L. XXXIV 22

Physiol.
o
57

Verſuche

in der

organiſchen Phyſik

von

Dr. Troxler.

Jena,
in der akademiſchen Buchhandlung.
1804.

Die Natur ſtudieren, und die Wiſſenſchaft derſelben bearbeiten, ſind nicht ſo fremde Bemühungen, als man zu denken gewohnt iſt. Dieſe Bemühungen fallen noch vorzüglich in einem Fache zuſammen, von welchem bis jetzt nur die Grund-Ideen zum Daſeyn gebracht worden ſind. Die Lage der Sache machte es alſo ſehr wohl möglich, beide zugleich zu umfaſſen; und auf eine Weiſe, welche dieſes Ziel hatte, entſtanden mir die Abhandlungen, welche ich nun dem Publikum vorzulegen wage. Daſs ich ſie deſſen werth hielt — mögen ſie ſelbſt rechtfertigen! Ich habe nichts weiter darüber zu ſagen, als daſs ich weder blinder Proſelyte einer

Schule,

Schule, noch erklärter Antagoniste einer andern, mit eignem und freiem Sinne meine Gegenstände fasse; dass ich mir zwar erlaubte, hier und da kühnere und zwanglosere Schritte zu wagen, als es die, durch vorhandene Dogmen abgestekte Bariere zugab, aber auch die Gewissheit habe, dass man keine derselben blos durch Neuerungssucht motivirt, oder ganz fruchtlos finden werde.

Göttingen, im Jänner 1804.

Der Verfasser.

I.

Über

die Sinne,

und

die Elemente der Senſationen,

beſonders

der zwei höchſten.

Dem

Herrn Profeſſor Schelling.

Numquam aliud natura, aliud ſapientia dicit.

JUVENAL.

Organismus ist die Hülle des Lebens, und so verschieden dieses selbst ist, ist auch jene. — Wenn Reproduction Individualität der gemeinsame Character alles Organischen ist, so ist Sinn der eigenthümliche des Thieres. Dieser Character des Thieres muss aber besonders da, wo das thierische Leben in seiner höchsten Vollkommenheit sich enthüllt, sich ausdrücken, — d. i. in dem Menschen, dem Centralorganismus der Erde. Da in ihm die ganze Möglichkeit der Entwicklung niedergelegt ist, und diese in einer Entfaltung der Sensationen besteht, so werden wir in ihm die vereinte Fülle der Sinne, und ihre individuellen Entwicklungen aufzusuchen haben, und in dieser Totalität die verschiedenen Zweige der Sinnlichkeit, die in einzelnen Gattungen des Thierreiches auseinander gelegt sind, zu einander gebildet finden können. — Beweis dafür ist genug, dass *hier* die vollkommenste Frucht der allseitigsten Sinnlichkeit, die Reflexion des Objectiven mit all seinen Gestalten im Subjectiven her-

hervorbricht — und unmittelbar in das lichteste Selbstbewustseyn übergeht.

Die ersten Anlagen, oder vielmehr die äussersten Reste von Sinnen gehen weit zurück in die s. g. inorganische Natur; es ist nahe liegend, in der Affinität und Tendenz der chemischen Potenzen etwas den Sinnen Analoges zu finden, aber eben so ferne liegt es wieder bey näherer Prüfung. Die Allgemeinheit, die Unbestimmtheit, und das Selbstliegen dieser Potenzen in ihrer zu unbeschränkten Receptivität scheiden sie, wenn auch nicht scharf, doch sicher von Sensation.

Schon näher tritt es in der Pflanze, sie entreist der Atmosphaire schon die Elemente der Wassererzeugung, entzieht dem Boden, in welchem sie haftet, oder wurzelt, mit einer gewissen Wahl nach ihrer Individualität Stoffe des Bestehens; es verrathen sich Spuren von gewissen Sympathien und Idiosyncrasien; es äussern sich bestimmte Bewegungen nach Prerioden und Temperatur, doch nicht so gezwungen, wie im s. g. Anorgischen; Suchen des Lichts, und der Nahrung in verschiedenem Raume; Actionen nach afficirter Irritabilität; es zeigen sich Phänomene einer gegenseitigen Tendenz der Geschlechter, und andre, die

die auf die ſich von der rohen Materie emporwindende Sinnlichkeit hindeuten.

Es lieſse ſich in der Wahl des ſpeciellen Nahrungsſtoffes der Geſchmack, in der fortklimmenden Bewegung einiger Pflanzen der Taſtſinn, in der Reizbarkeit anderer das Gefühl, in der Verfolgung des Lichts, das Geſicht, in der gegenſeitigen Annäherung der Geſchlechtstheile der Geruch u. ſ. w. präſumiren, und dieſe Sinne könnten als vorgebildet oder erlöſchend angenommen werden. Allein es herrſcht in der Pflanze noch überhaupt eine zu groſse Homogeneität der Subſtanz in ihren Theilen, eine zu groſse Gleichförmigkeit in dem Bau, eine zu groſse V.rmiſchung all dieſer blos dämmernden Senſationen unter ſich, zu viel Nothwendigkeit in den Functionen, und eine zu weite Abhänglichkeit eines und deſſelben Phänomens von ſehr verſchiedenen Einflüſſen, als daſs wir in einer conciſern Beſtimmung ihnen wirklich Senſation zuſprechen können.

Ungeachtet wir alſo der chemiſchen Bewegungen, den vegetabiliſchen Phänomenen, und den thieriſchen Senſationen in Rückſicht auf ihre Receptivität ein identiſches Princip zugeſtehen müſſen, und keineswegs dieſelbe, als ihrem Weſen

nach

nach, sich durchaus fremd erklären können, so bleibt die Sensation doch ein prärogatives Attribut der Thiere.

Was ist aber Sensation? — Ihr Grundcharacter geht dahin zurück, dass, wo sie entsteht, ein *Inneres* und ein *Äusseres* gegeben seyn muss, und dass sie eben nichts anderes ist, als ein Product der Dermination von dem leztern, und der Action des erstern. — Dieses Product in seiner Identität ist die *Empfindung*, welche in ihrem Reflexe als Gegensaz von *Anschauung* und *Object* erscheint; — dieser Gegensaz ist es, welcher von dem Reflexionswesen als ein absoluter aufgefasst wird, und welchem entsprechend dasselbe das Object als ein *existirendes Äusseres*, und sich selbst als das *allein thätige Innere annimmt*. Allein ein solcher Gegensaz ist nur für die Sphaire der Reflexion nicht Widerspruch, aber er ist es für ein richtiges Denken, wenn nicht der Punkt der Einheit gefunden ist, in welchem er sich auflöst. Deswegen ist es nur Beschränktheit des gemeinen Verstandes, wenn er seine Ansicht der Wissenschaft, als Wahrheit (die es doch nur für seinen Stand ist) aufdringen will. Anschauung und erscheinendes Object sind als unabhängig existirend beiderseitig Gedankendinge, mit denen die Reflexion sich

selbst

selbst täuscht; die Empfindung allein ist das an sich Wahre.

Die Empfindung entsteht aber selbst nur durch die Entgegensezung eines *Innern* und eines *Äussern*, und ist die Durchdringung der *Determination* von diesem und der *Action* von jenem, oder ist als Erregung zu denken. Es muss also nothwendig eine Wechselbeziehung des Innern und des Äussern existiren, oder was eins ist, sie dürfen nicht absolut Entgegengesetzte seyn. Wenn demnach das Innere als ein Subjectives, das Äussere als ein Objectives erscheint; so wird jenes nothwendig auch zugleich ein Objectives, und dieses zugleich ein Subjectives seyn müssen, denn nur so sind sie nicht absolut Entgegengesetzte, und nur wenn sie das nicht sind, ist Wechselbeziehung, und ihr Factum die Empfindung möglich.

Diese Bedingungen sind nun jeder Zeit gegeben, wenn das lebende Individuum und die thätige Natur concurriren, und nur in dieser Concurrenz entsteht Empfindung. Alles, was demnach aus der Empfindung hervorgeht, ist nur ein Product dieser Wechselbeziehung, und es ist durchaus irrig, denselben eine andere Existenz, als in der Empfindung zuzuschreiben.

Nur

Nur das Objectſubject (oder die Natur an ſich) iſt in dem Sinne exiſtirend, wie das Subjectobject (oder das empfindende Individuum) es iſt; und die Senſationen ſind nur Effecte ihrer Wechſelbeziehung, als Objecte, Formen der Natur, und als Anſchauungen, Formen der Individualität, die aus jener Wechſelbeziehung hervorgehen.

Ihre Identität beruht auf der höhern Einheit, welche Inneres und Äuſſeres in ſich einigt, das Empfindende ſelbſt iſt durch das ganze Individuum ein identiſches, ſo wie das Empfindbare auch durch die ganze Natur daſſelbe iſt.

Das Empfindende in ſeiner höchſten Identität in der Wechſelbeziehung mit der Natur iſt nur das *Selbſtgefühl* — ohne irgend eine weitere Modification. Es iſt ein nothwendiges Attribut alles Individuellen Lebenden, oder vielmehr ſein Weſen ſelbſt, indem kein Lebendes anders als ein von auſſen determinirtes und im Gegenſatze gegen ein Objectſubject ſelbſtthätiges Subject-Object denkbar iſt. Das Selbſtgefühl iſt die Seele und das Leben aller Individualität, und kömmt daher auch andern nicht blos thieriſchen Weſen zu; wohl ſind alle Phänomene der Pflanzenwelt nur aus einem ſolchen *Selbſtgefühle*

(das

(das aber noch durchaus zu keinem besondern Sinne modificirt ist) erklärbar, und es ist als die unzertrennliche Begleitung alles Organischen das dem Äussern nothwendig entsprechende Innere.

Das Subjective erhebt sich aber in dem Thiere in eine höhere Potenz, und daher muss auch dieses Gefühl in ihm sich auf eine höhere Stufe erheben, und schon zu einer selbstbewussteren Empfindung werden.

Schwer ist es aber, von diesen tiefsten und einfachsten Empfindungen in uns zu reden, indem sich bey unserm stets so complicirten Seyn mehrere, und die höchsten mit dem tiefsten, ohne welche jene nicht da seyn könnten, verschlingen; aber dieses lehrt uns, dass wir hierüber nicht, wie es gewöhnlich geschieht, die Urtheile von einer solchen Empfindung müssen leiten lassen — das tiefere Gewirre von Leiden und Handeln überschaut nur der nicht in diese Sphaire befangne Geist. —

In unserer Existenz ist reines Selbstgefühl, in nicht missbrauchtem Sinne, das seltenste; ich möchte als seine Resultate nur die Notionen aufzählen, welche wir ohne die Einmischung von

irgend

irgend etwas Äussern von unserm rein identischen thierischen Zustande erhalten.

Dahin gehören die so einfachen Erkenntnisse der in uns liegenden Bedürfnisse, des Hungers, des Durstes, u. s. f., die so unbestimmten Anschauungen unseres Seyns, des Wohl- und Übelseyns, des Schmerzes, und endlich die so dunkeln Regungen in uns, die wir mit dem eben so dunkeln Namen-Ahnungen bezeichnen, gleichsam das Merken eines geheim in unserm Innern sich entspinnenden Vorganges, welches wir je mit den einfachsten Thieren gemein haben, und wodurch sie zu uns oft unbegreiflichen Handlungen fortgerissen werden, welche wir dann aber ihrer Kenntnis eines äussern Umstandes zuzuschreiben pflegen, während es nichts als das Wahrnehmen ihres eignen, vielleicht wohl durch jenen veränderten Seyn's ist. In uns ist diese Quelle der Perception getrübt, verworren, und verräth sich nur oft in Zuständen, da unser Leben in tiefere Stufen der Existenz (z. B. in Somnambulismus, magnetischen Schlaf) zurücksinkt, oder in drängenden Begebenheiten, da all unsere Sinne nur eine Richtung nehmen. Selbst in unserem gewöhnlichen Schlafe ist dieses Selbstgefühl stets wachend, es ist es, was uns von jedem lästigen, und die perennirenden Functionen beschrän-

schränkenden Zustande benachrichtigt; vor jeder fühlbar schädlichen Einwirkung warnt, und selbst bey erreichtem Ziele des Schlafs die Sinne in den wachenden Zustand zurückführt. Dieses Gefühl ist es, was, wenn alle höhere Empfindung erloschen ist, in paralysirten Gliedern noch bleibt, und uns sagt, dafs sie Theile unseres Leibes seyen, das selbst bey verlornem Theile uns oft noch denselben als vorhanden angiebt. Ich sehe auch nicht ein, wie selbst der Schlaf, in welchem zwar alle höhere Sinne, auch das Gehör, verschlossen sind, wobey aber doch unläugbar eine gewisse stete *Aufmerksamkeit* auf den Zustand des Schlafenden fortdauert, ohne das Vorhandenseyn dieses Selbstgefühls kann begriffen werden; ist dann alle Empfindung erloschen? ist dies in einem Thiere überhaupt nur möglich? wer sagt dem Schlafenden, dafs er unbequem liege, dafs er friere, dafs er sich lästiger contenta zu entledigen habe? wer weckt ihn in der tiefsten Stille und Ruhe auf? wer weckt ihn gerade zu der Stunde, da er sich aufzustehen fest vorgenommen hatte? wie sind die Träume möglich? — Man wird es im Traume doch nicht zum vollen Bewufstseyn kommen lassen — und doch träumen wir von Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, und Fühlen, schauen an, was in allen Sinnen vorgeht, mufs

also

alſo nicht da ein, dieſe Senſationen vereinigendes Gefühl ſeyn? — Dieſe allgemein unter das Lebende ergoſſene, aber niedrigſte Empfindung, durch welche die Natur ſich kaum über den bewuſstloſeſten Zuſtand der Materie erhebt, giebt uns nur darum, weil in ihm noch gar keine differenzirte und ſpontane Sinnlichkeit ſich einmiſcht, die unmittelbarſten Aufſchlüſſe über das Seyn; daher finden wir dieſe Empfindungsart in den tiefſten Organiſationen am herrſchendſten, und nur darauf beruht der Schein, als wenn dieſe Thiere durch was Äuſſeres gezogen würden, als wenn ſie Vorkenntniſſe von Wetteränderungen, Kunde von Schädlichkeiten u. ſ. f. hätten. — Es wird dies Alles begreiflich, wenn wir es nicht überſehen, daſs die Subſtanz, aus der dieſe Thiere gebaut ſind, eben keine andere, als die der umgebenden Welt iſt; daſs in dieſer das Geſetz der Nothwendigkeit herrſcht, und jeder Atom eine dem Ganzen entſprechende, und in jedem Moment bedingte Tendenz hat; daſs um ſo weniger die Subſtanz der Form unterworfen, oder das individuelle Leben herrſchend iſt, — deſto mehr jene allgemeinen Regungen ſich ausdrüken, und daſs dieſe, um ſo weniger endlich dies Selbſtgefühl durch die Concurrenzen höherer Empfindungen getrübt wird, deſto gewaltiger ſich in dem Individuo ausprägen müſſen Eben deswegen

gen ſind auch die Thiere, bey denen wir am meiſten Kunſttriebe finden, unter die mit der äuſſeren Natur noch am meiſten verwachſenen, und am wenigſten individualiſirten zu zählen, eben ſo die vierfüſsigen, die dem Winterſchlafe, und die Vögel, die dem Zuge folgen, ſo wie ſchon die fixirte Brunſtzeit und viele andere *periodiſche* Eigenthümlichkeiten der Thiere, Annäherungen dazu ſind *).

Dieſes Selbſtgefühl iſt nun über das ganze Individuum verbreitet, *geht aber nicht über ſeine Identität hinaus*, denn eben, wenn uns alles Aeuſſere verſchwunden iſt, und wir nur in uns ſind, wie im Schlafe, iſt es durchgehends herrſchend, nur in der Organiſation ſelbſt liegende Verhältniſſe oder in ſie ſchon geſezte, werden ihm offenbar, ſo iſt ſelbſt der Traum nichts anderes, als ein Selbſtgefühl, (welches aber nur im *vollkommen ſinnlichen* Thiere ſtatt haben kann), denn im Traume ſchaut das Selbſtgefühl die Spiele der Sinnesorgane, und die Erregun-

*) An dem Menſchen ſcheint ſich die Natur blos durch Entziehung von Excretionen zu rächen, und beſonders ſcheint ſich das Weib durch dieſelben, aus der Nothwendigkeit zu einer beſtimmten Brunſtzeit ſich verbinden zu müſſen, loszukaufen.

regungen anderer Gebilde in ſich, und iſt ſich ihrer auf eine dunkle Weiſe bewuſst.

Daſs die Szene im Traume von dem Individuum als *auſſer ſich angeſchaut wird*, iſt eben der beſte Beweis, daſs das Individuum auch im *wachen Zuſtande Alles nur in ſich* anſchaut; beide Zuſtände ſind ihrem Weſen nach durchaus identiſch, Wachen und Träumen; und nur dadurch in ſich differirend, daſs im wachenden Zuſtande die Wechſelbeziehung des Aeuſſeren und Innern lebhafter, und daher die Reflexe der Empfindung, die Anſchauung und ihr Object vom klaren Bewuſstſeyn überſehen werden, welches ſelbſt von dem Traume, daſs man träume, nur ſo unterſchieden iſt, wie der einfache Traum von dem Schlafe.

Das Einzige, was man dagegen ſagen kann, daſs der Anſchauung im Traume kein Object entſpreche, iſt unrichtig, wenn es ſtrenge genommen wird, indem es ohne dieſes auch keine Anſchauung giebt — die Verſchiedenheit reducirt ſich alſo darauf, daſs im Traume das objective Cauſalmoment der Erregung des Sinnes nicht ein würklich auſſer dem Individuum liegendes iſt, ſondern ein aus Wechſelerregungen im Organismus hervorgegangenes, welches = jenem iſt,

das im wachenden Zuſtande von der äuſſern Natur ausging. — Man hat ſich daher nicht zu wundern, daſs Einem der Traum wahr vorkömmt, denn er hat würklich für das Individuum *in ſich* dieſelbe Wahrheit, wie das wachende Anſchauen, — nur die Verſchiedenheit iſt da, daſs im Traume die Affectionen von dem Objecte des *Subjekts*-objects (oder der Organiſation des Individuums) im Wachen von dem Object ſubject (oder der äuſſern Natur) ausgehen. Deswegen ſind im Traume die Anſchauungen unmöglich ſo einſtimmend und lebhaft, wie im Wachen, und werden ſie es, ſo gehen ſie in daſſelbe über. Hier tritt die in ſich ſelbſt ungetrübte Indifferenz des Subjects-objekts ein, und bietet daher den Affectionen von auſſen eine reinere Afficirbarkeit, und in ſich eine freiere Reflexion, worauf das wachende Bewuſstſeyn ſich ſtüzt, welches eben keinen andern als dieſen Grund der Unterſcheidbarkeit von Träumen hat. Wäre dieſe Differenz nicht, ſo würde der Traum vom folgenden Wachen ſich nur ſo unterſcheiden, als wenn das Individuum plözlich aus einem Zeit- und Raumverhältniſs in ein anderes verſetzt worden wäre, und es würde gleich viel Grund haben, dies wieder, wie das vorige, zu bezweifeln, alſo auch wachend immer fürchten müſſen, zu träumen.

Allein durch die aufgezeigte innere Verschiedenheit ist es seines Zustandes gewiss. — Das Selbstgefühl geht also nur durch freie Empfindung, die in der aufgezeigten Wechselbeziehung beruht, ins Selbstbewufstseyn über, wie aus dem Schlafe durch das Träumen, mit welchem es noch den Wahn theilt, dass das erscheinende Objective ein Aeusseres sey.

Sobald das Selbstgefühl über seine reine Identität hinausgeht, wird es eine bestimmte Empfindung, eine bestimmte Empfindung ist aber = Sinn.

Die Sinne sind nicht, mehr nach innen gerichtete, sich selbst durchschauende Empfindung, obwohl sie in ihrer Function immer etwas Inneres sind, indem von ihnen gilt, was oben von Empfindung im Allgemeinen gesagt wurde, denn Sinn ist ja nur besondere Form der Empfindung.

Die Bedingungen einer solchen sind nun im Allgemeinen nothwendig wieder die vorigen, im besondern aber müssen sie eben sowohl auf die Seite des Objects-subjects als des Subjects-objects oder des Empfindenden und Empfindbaren fallen, denn diese besondere Form der Empfindung ist = der modificirten Wechselbeziehung

der

der zwey Factoren jeder Empfindung, fällt demnach auf beide Seiten zugleich.

Wir können folglich eben so gut sagen, jeder Sinn zerlegt die Welt, als wir sagen können, dem Sinn bietet die Welt verschiedene Seiten; aber am richtigsten werden wir beides zugleich behaupten, und sagen, dass jedem Sinn eine entsprechende Seite der Natur geboten werde; indem wir in den zwey erstern Fällen immer nur ein einseitiges und undenkbares Causalverhältniss statuiren würden, da hingegen im leztern das aus der als nothwendig erkannten Wechselbeziehung hervorgehende Verhältniss festgesezt wird.

Die äussere Welt allein activ, und unsere Sinne rein *passiv anzunehmen*, würde gleich ungereimt seyn, wie das Entgegengesetzte, obwohl es nicht selten geschieht; eben so irrig ist es die Sinne als ganz verschieden, und andrerseits die Einflüsse als absolute Materien oder Thätigkeiten aufzustellen.

Es muss hier wieder davon ausgegangen werden, dass das Empfindbare durchaus ein in sich identisches, und dass das Empfindende eben so durchgehends Ein und dasselbe sey; dass demnach

nach jene Sinne nur Modificationen des Einen, ſo wie die Affectionen nur differente Potenzen der Materie ſeyen.

In Rückſicht auf die Anſchauung und ihr Object gilt hier unter dieſen beſondern Formen nothwendig wieder das, was im Allgemeinen darüber iſt aufgeſtellt worden.

So gewiſs als das Object und die Anſchauung überhaupt nur Product der Determination von auſſen, und der Action von innen, welche die Empfindung conſtituiren ſind, ſo gewiſs iſt auch die beſondere Form des Objects, und die ſpecifiſche Anſchauung nur ein Reſultat von zwey beſondern Momenten einer ſo beſtimmten Empfindung.

Die Erſcheinungen ſind daher ſo mannichfaltig, als die äuſſern und innern ſich entſprechenden Möglichkeiten ſind, oder ihrem Weſen nach ſo vielfältig, als es in der Natur differente Affectionen, und in dem Individuum beſondereSinne giebt; ſind in ihrer Verſchiedenheit nur das zwiſchen ſie in die Mitte Tretende, eben nichts anders, als die in die organiſche Selbſtbeſtimmung aufgenommene Affection; daher dürfen wir es nicht verkennen, und nicht vergeſſen, daſs alle Phänomene

mene nur *in uns* ſind, daſs wir nur in uns ſehen, hören, u. ſ. w.

Daraus folgt nun aber auch, daſs es unrichtig und Selbſttäuſchung iſt, wenn wir den Phänomenen objective Exiſtenz zuſchreiben. Denn es iſt ſolches eben nur in dem Sinne, und als dieſes beſtimmte Phänomen nur in dem beſondern Sinne — das *Geſehene* nur in dem Auge, das *Gehörte* nur in dem Ohr.

Es iſt zwar unleugbar, das das Phänomen einerſeits in der äuſſern Natur gegründet iſt, und daſs eine Potenz derſelben das *objective Cauſalmoment* deſſelben ſeyn müſſe; allein es iſt ein gewöhnlicher Trug, daſs das Phänomen ſelbſt an die Stelle jenes Cauſalmoments geſetzt wird, und daſs wir wähnen, dieſes Phänomen ſey ein *Aeuſſeres als ſolches* Exiſtirendes, während es in Wahrheit nur die entſprechende Potenz der Natur auſſer uns iſt; z. B. das Feuer wird als etwas wirklich als ſolches Exiſtirendes angenommen, allein bezeichnen wir mit dieſem Namen nicht nur die zwey ſyntheſirten Phänomene des *Leuchtens* und *Wärmens* und ſind dieſe auſſer uns? —

Ohne ein auffassendes Auge, und ein entgegenstehendes fühlendes Individuum würde die Natur zwar den Körper in diesem, die Phänomene begründenden Processe auflösen, der Körper würde verbrennen, aber es würde weder Leuchten noch Wärmen da seyn.

Die gewöhnliche Ansicht (und zwar noch die unserer berühmtesten Physiker), nach welcher diese und ähnliche Phänomene als selbstständige Wesen, als Materien, Fluida u. s. w. z. B. als Lichtmaterie, Wärmestoff, electrische Materie u. s. w. angenommen werden, ist eine Ansicht, die ihren Grund in dem Unvermögen hat, das Verhältniss unsrer Sinne zur Aussenwelt einzusehen. Daher rührt es, dass man mit einer bewundernswürdigen Beschränktheit gewöhnlich, dass etwas materiell, oder objectiv existirend sey, dadurch beweisst, dass es in die Sinne falle! —

Aber wohin kann uns nicht diese ungereimte, bodenlose Argumentation führen? abgesehen von dem bereits gesagten, führe man sie nur consequent durch! — Fällt der Schall nicht auch in einen Sinn, und ist er Materie, oder etwas ausser uns Existirendes? — wenn wir einen Lichtstoff adoptiren, kann uns nur Inconsequenz

quenz retten, auch einen Schallſtoff, und Schmekſtoff insbeſondere anzunehmen! — *).

Iede Senſation, oder jeder Ausdruk der Natur in einem beſondern Sinne, iſt niemals die Offenbarung der Natur ſelbſt, dieſe offenbart ſich nur dem nicht ſinnlich beſchränkten Subject-object; jede Senſation iſt nur eine Erſcheiunng der Natur in einer bedingten Form, zu welcher ſie und das Individuum ein begränztes Cauſalmoment giebt.

Die Natur iſt bunt und mannichfaltig im Gegenſaze gegen den Sinn, und die Erſcheinung iſt nur ein, durch die Natur getrübter Sinn. So wie in der Natur die Bewegung von Allem um Alles Ruhe wird, ſo in dem Sinne die ganze Summe der Affectionen zur Indifferenz. Iede Erſcheinung iſt nur ein Moment des Lebens in Succeſſion und Extenſion, und jede nur ein verändertes Profil der identiſchen Natur. Das Identiſche iſt aber in dem lebenden Individuum ſelbſt in Vielheit auseinander gelegt, und nur durch dieſe Auflöſung der Einheit in die Zeitlichkeit verſezt, indem die Empfindung in ſich ſelbſt unterſcheidbar wird.

Das

*) Von Schall und Licht unten mehreres. —

Das reine Selbſtgefühl, welches das Eine und Ewige iſt, für welches Alles in eine ſtete Gegenwart ſich verliert, und nur in ſich iſt, müſste in *Zeit und Raum, welches nur Negationen dieſes in ſich Seyns, und dieſer Gegenwart ſind*, gebrochen werden, dadurch, daſs es ſich höher bildete, und daſs für daſſelbe ein Aeuſſeres ward, welches durch ſtetige Beſchränkung ſein Leben unter jene zwey Formen der Endlichkeit ſetzt. Ieder Sinn iſt daher gleichſam eine Breche, durch welche die Beſchränkung in das Individuum dringt, und es in die Wirklichkeit — welche nur Aufhebuug der Ewigkeit und Unendlichkeit iſt, — verſezt. Da nun aber Zeit und Raum nur Negationen oder Limitationen dieſer Einheiten ſind, ſo müſſen alle Sinne urſprünglich dahin zielen, das Identiſche im Individuum auf die eine oder andere Weiſe zu begränzen. Deswegen werden die Sinne dieſem ihrem weſentlichen Charakter gemäſs in zwey Gattungen zerfallen müſſen, in die, welche in die Unendlichkeit Raum bringen, und in die, welche in die Ewigkeit Zeit ſetzen.

In jeder dieſer Einheiten iſt nun aber eine beſtimmte Fülle von Möglichkeit gegeben, und zwar in der erſtern, oder in der, welche den Raum wirklich macht, die ſeiner drey Dimenſionen, der Länge, der Fläche, und der Tiefe, in

in der Zweiten, welche Zeit ſchaft, die ihrer drey Momente, der Zukunft, Gegenwart, und Vergangenheit. Die zwey Gattungen von Sinnen werden daher auch in eben ſo viele Individualitäten ſich darſtellen müſſen.

Die erſte Gattung iſt nun im thieriſchen Organismus objectivirt durch das Getaſte, das Gefühl, und das Geſicht, in welchen wir auch die drey Dimenſionen ausgedrückt finden werden.

Die zweite Gattung ſtellt ſich dar durch den Geruch, den Geſchmak, und das Gehör, in welchen wir ebenfalls wieder die drey Momente durchgeführt nachweiſen werden. Mit dieſem iſt die ganze Reihe der Sinne erſchöpft, und eben ſo die der Punkte, welcher ſie entſprechen ſollen; es iſt nun darum zu thun, ſie kürzlich in ihrer Folge nach dieſen Geſichtspunkten zu durchgehen.

I. *Sinn der Endlichkeit.*

Alle dieſe beziehen ſich auf den Raum, und ihr gemeinſamer Character iſt daher, daſs ſie an der Peripherie des Körpers (und nicht in Höhlen verſenkt) dem Aeuſſeren entgegentreten.

1. *Ge-*

1. *Getaste.*

Der erste Sinn, und tiefste musste der seyn, durch welchen die Individualität von der Natur am ursprünglichsten getrennt wird, und diese Trennung kömmt unstreitig zuerst durch das Tasten zu Stande. — Es ist bereits mehr als Selbstgefühl, sobald das Individuum seine Masse von einer äussern unterscheidet, aber noch kein Gefühl (als besonderer Sinn) wenn es nicht die äussere Masse ihrer Form nach wahrnimmt. Es ist aber gleichsam auch nur die Aussenseite des Selbstgefühls, die sich über alle Flächen, so wie das Selbstgefühl durch die Substanz, verbreitet, und das Individuum begränzt. Dieser Sinn ist nun der allgemeinste, und im Menschen, ich möchte sagen, so überbaut mit andern Sinnen, besonders dem Gefühle, dass er fast nie in seiner Reinheit erkannt wird. Es muss indessen, wenn wir das Selbstgefühl als die Empfindung annehmen, in welcher wir nur eigne Existenz fühlen *), wie z. B. im Schlafe, da alles Aeussere zu uns selbst gehört, da wir mit ihm in gleicher Be-

*) Dahin gehört auch die Empfindung der Wärme und Kälte — gewiss würden wir sie nie als etwas Aeusseres annehmen (wie die Empfindung uns richtiger lehrt, als der Verstand), wenn wir nicht *kalte und warme Körper fühlten.*

Bewuſstloſigkeit liegen; da uns aber das Selbſtgefühl nie verläſst, ſo muſs es eine nächſte Stufe geben, in welcher wir wohl ein Aeuſſeres, aber nur *ſeiner Exiſtenz nach ohne weitere Beſtimmung* unterſcheiden. So können auch in den Hölungen unſeres Körpers fremde Dinge liegen, von denen wir wohl das Daſeyn bemerken, aber *keine Accidenz* derſelben anzugeben wiſſen, wenn auch der Eindruk von ihrer Seite bis zum Schmerz erhöht wird, dann läuft er ins Selbſtgefühl zurük.

Sobald aber überhaupt das Thier ſich aus ſeiner Concreſzenz mit dem Aeuſſern losreiſst, tritt dieſer Sinn hervor, und er iſt nie Attribut der tiefſten Geſchöpfe, und ſcheint in den Schaalthieren zu erwachen, die ſich nur an einzelnen Stellen vom Aeuſſern, wo ſie nicht ſelbſt damit verwachſen ſind, unterſcheiden. Bey uns hat er die ganze Peripherie, und iſt in jedem Sinn im erſten Momente herrſchend, auch in jedem Contakte durchaus, indem es nicht zum Gefühle kömmt, d. h. noch keine Form und Beſchaffenheit des Körpers wahrgenommen wird. Die Individualität ſtöſst in ihm gleichſam nur gegen das Aeuſſere an, oder vielmehr bedeutungsvoll es von ſich ſelbſt ab. Daher iſt die ganze Senſation nur gleich der Linie im Raume, oder =

der

der primitivsten Individualisierung. Es ist nun belegend für diese Behauptung, dafs nicht nur die Organe (die Tentakeln), sondern auch die ganze Form der Thiere, in welchen dieser Sinn fast allein zu herrschen scheint, (die Würmer) dieser Dimension entspricht. Ja selbst in dem Menschen sind es eben die Extremitäten, welche dieser Form sich ausgezeichnet unterwerfen, und in welchem auch dieser Sinn vorzüglich residirt. Durch ihn wird der Empfindung die Notion des *Aussereinanderseyns im Raume* gegeben.

2. *Gefühl.*

Nicht nur das Daseyn eines Aeussern verräth sich durch diesen Sinn, und wir werden nicht nur im formlosen Stoffe beschränkt, sondern durch die Form selbst. Das Aeussere wird in seiner Gestaltung, in sofern sie in die unmittelbare Berührung fällt, erkannt, und daher bezieht sich dieser Sinn auf die *Fläche.* Contouren, und alle feinere Verhältnisse der Fläche sind seine Objecte, und seine Organe selbst die modificirbarsten Flächen, Hände, an ihnen die Finger und die Papillen. Der Sinn ist in seiner Einfachheit über den ganzen menschlichen Körper in seiner Aussenseite ergossen, und daher

auch mehr als jeden andern Thiers *ſeine* Praerogative: nakt zu ſeyn, und zu fühlen; allein der Sinn erhebt ſich in der Hand in eine höhere Potenz, und nimmt den vorigen in ſeine individuelle Organe ſelbſt auf. Die Papillen ſind fühlende Flächen, und zugleich taſtende Gebilde, die ſich wie die gröſsere Taſtglieder dem Raume *entgegenrichten*, und wieder wie eben ſo viele Finger unterſuchen.

Dadurch wird die Fläche in all ihren Reliefs beſchrieben, ihr Strozen iſt eben nichts anders, als nie taſten; und dadurch iſt erwieſen, daſs dieſer Sinn die vorige und dieſe Dimenſion in ſich vereinigt, und daher der Empfindung, den Raum, in dem höhern Verhältniſſe des *Nebeneinanderſeyns* producirt.

Es iſt nun aber auch hier der Ort, den Sinn in ſeinen Organen im Aufſtreben zu der höhern Potenz zu betrachten. Als dieſe iſt das Geſicht beſtimmt worden; — und hier finden wir die erſten Keime des Auges.

Die *Membranen* bilden überhaupt eine Retina der niedrigſten Potenz durch alle Flächen des Körpers, welche auch zugleich wie die höchſte im Auge die feine Verwebung mit einer

sie stets begleitenden Cornea zeigt, so wie die Epidermis (an der äussern Oberfläche) nur die äussere Hülle ist, die in den höhern Stufen dieses Sinnes individuellere Gestaltung annimmt; im Gefühle treten diese Elemente zusammen und bilden die Papille, welche ja nur ein ausgearbeiteteres Convolut derselben ist. Ihre Form spielt auf das Höhere an, in welche dieser Sinn tritt, und selbst die Beweglichkeit der Papillen unter gewissen Erregungen deuten darauf hin, dass sie nur Augen von einer niedrigern Art sind. Es ist auch dieser Ansicht sehr entgegenkommend, dass an denjenigen Stellen, an welchen sie in der gröfsten Fülle hervorbrechen, auch schon ein Analogon der Hülle, in welcher der Sinn in seiner höhern Gestalt sich zeigt, sich bildet. Die Fingerspitze treibt zugleich einerseits eine Conglomenat von Papillen, während sie andrerseits gleichsam in eine Cornea und Sclerotica hervorbringt. Die Nägel sind nicht so zufällig, oder blos zwekmäfsig hervorgebracht, wie man sie nachher findet, um Wiederhalt zu leisten, und den Mechanismus des Fühlens zu unterstüzen — sondern eine weit höhere und unabhängige und im Ganzen nothwendige Entwickelung; die eben auch in dem Geschöpfe, in welchem Gefühl, und die Hülle des Gesichts am vollkommensten ist, am voll-

kom-

kommensten hervortreten. Aber hier liegt noch getrennt, einzeln, und noch nicht genug geschärft für die Distanz organisirt — was in *Einer* Gestalt und in *Vollendung* im Auge sich emporwand. Wer sich von der ursprünglichen Identität dieser Organe überzeugen will, suche sie da auf, wo die Sinnesentwickelung überhaupt noch nicht so weit gediehen ist, wo also Höheres und Niederes sich nahe liegen, und wähle sich das Object, von welchem wir wissen, dass Gefühl in ihm herrscht, (wie ich anderswo zeigen werde), die Insekten! — Iene Menge sogenannter Augen! — gewiss sind es keine! *) — *diese stemmata*, nur weil die wirklichen Augen so wenig vollkommen sind, das Gefühl aber so weit gebildet in diesen Thieren, dass auch seine Organe die gebildetste Form erreichen, — fallen demjenigen, der nur die Form, und zwar in dieser Kleinheit sieht, mit Augen zusammen; da hingegen die Betrachtung des Wesens uns lehrt, dass es sehr unrichtig ist, wenn Aug als ein vollendetes individuelles Organ des Sehens, wie beym Menschen, angenommen wird, wie man bisher verstand; anderseits sehr wahr, wenn wir mit Aug das bezeichnen wollen, was gemäss der jetzt aufgestellten Ansicht dafür gelten kann. —

3. *Ge-*

*) S. meine Abhandlung über die Thiere.

3. *Gesicht.*

Emporgewunden hat sich nun die Empfindung über die unmittelbare Anschauung des Raumes; sie hat sich in ihm in der Länge und Breite beschränkt gefunden, aber sie zieht sich von der unmittelbaren Berührung zurück, und wird also hier ausser alles räumliche Verhältniss treten. Selbst durch die zwey vorigen Sinne ist noch kein Raum entstanden, welcher das Individuum stetig und allseitig begränzte, kein Raum, der die Unendlichkeit durch alle Dimensionen endlich machte.

Für das Getaste und das Gefühl ist Alles, was nicht unmittelbar die Oberfläche trift, ein Nichts, und demnach würde die Empfindung bey der Berührungslosigkeit des Individuums *) sich in die Unendlichkeit verlieren; die Aufgabe der Sinnlichkeit war also das Empfindende in die daurendste und grösste Beschränkung zu setzen, und das vermag sie in Rücksicht des Raumes am meisten durch das Auge.

Weit

*) Die durchgehends möglich ist, bis auf den Tastsinn. Ganz kann sich der Mensch den Sinnen und der Erde entreissen, nur bleibt er unumgänglich durch die Schwere, uud wenn er sich am meisten *aufgerichtet* oder losgerissen hat, durch den Tastsinn ans Irrdische gefesselt.

Weit entfernt, dafs wir durch das Auge über die Körperwelt hinaus uns setzen, oder dafs wir, wie man gewöhnlich wähnt, ein wahres Unendliches überſehen könnten, werden wir vielmehr durch dieſen Sinn am meiſten in ſie verſezt, und durch ihn wird ſelbſt die *Unendlichkeit endlich*. Das geſchieht nun dadurch, dafs wir nicht nur *den* Raum, wie im Betaſte, nur in einem ſucceſſiven Anſtoſſen auſſer uns finden, oder wie im Gefühle in einer ſtetigen Verwachſung mit unſrer Oberfläche, ſondern, dafs beide von uns losgetrennt, und doch uns berührend geſezt werden, oder dafs ſelbſt der Raum in dem Raum gebildet wurde. Dadurch entſteht *Tiefe*, das *Auſſereinander* des Getaſtes, und das *Nebeneinander* des Gefühls wird hier ein *Ineinanderſeyn*. Die Objecte ſind da uns umſchränkend, aber zwiſchen ihnen und uns liegt Entfernung (= Raum im Raum), und eben dadurch nimmt die Endlichkeit an Gröſse zu! — Daher wird das Auge der ſinnlichſte aller Sinne dieſer Gattung, ſeine Lüge iſt von jeder Seite vollendet, und unentdekbar, weil ſie in Allem ſich treu und gleich bleibt; jedem Menſchen wird durch denſelben das faſt unzerſtörbare Vorurtheil eingebunden, dafs er eine Welt *auſſer ſich ſähe*, während er nur die Erzeugniſſe der Natur mit ſeinem Sinne *in demſelben* ſieht.

Der Sinn muſs aber nothwendig die Entfernung, oder den Raum im Raum in ſich aufnehmen, denn ſonſt würde keine andere Berührung, als die im Getaſte und Gefühle ſtatt haben können, und daher keine dritte Dimenſion entſtanden ſeyn, oder keine *Tiefe.* Zu der Exiſtenz von dieſer muſsten die vorigen vereinigt werden, alſo Länge und Breite zugleich, als das Individuum beſchränkend, ohne daſs die eine die andere aufhübe. Die Länge gab demnach die Diſtanz, und die Breite die objective Fläche — oder es wurde ein Sinn, der taſtend und fühlend zugleich war, ohne daſs er das Eine dem Andern unterwarf, ſo daſs alſo die Senſation immer die Beſtimmungen des Auſſereinander, welche das Taſten (an ſich — nicht blos im Gefühle) giebt, und die des Nebeneinanders, welche das Gefühl giebt, verbände, und dieſes iſt nun *Sehen.* Erſt durch das Sehen werden die Gegenſtände vollkommen objectiv, das Sehen *für ſich* *) iſt aber eine *Syntheſe eines durch den Raum unbeſchränkten Taſtens, und eines durch die Zeit unbegränzten Fühlens.* Das ſchien der blinde Diderot zu *ſehen*, welcher einen Spiegel auf folgende Weiſe definirte: Une Machine, qui mette

*) Die ohne Anſchauung der Farbe, denn das iſt was höheres, wie ich zeigen werde.

mette les choses en relief loin d'elle meme; und wirklich erscheint im einfachsten Sehen, da das *Auge* noch nicht als Instrument der Reflexion und Bewegung gebraucht wird, die sichtbare Objectivität so ausser uns, wie im Getaste, und uns vorschwebend wie im Gefühle. Deswegen dürfen wir uns eben so wenig wundern, wenn einem *Sehendgewordenen* die wirkliche Welt wie ein Gemälde, als wenn ihm ein Gemälde wie wirkliche Welt vorkömmt, denn wie in dieser, ist in jenem der Raum aufgenommen. —

Da nun aber in dem Auge die Unendlichkeit endlich werden musste, so musste die Endlichkeit in ihm an Grösse gewinnen, und da wir das Sehen als eine Einheit von Tasten und Fühlen bestimmt haben, so muss das Sehen von diesen beiden *Seiten* an Extensive zunehmen. Das Tasten war dem Raum nach beschränkt, indem es immer nur das unmittelbar Gegenstehende, und nur in der Dimension der *beginnenden Länge* wahrnehmen konnte, das Fühlen war es der Zeit nach, indem es eben wie das Tasten an den unmittelbaren Contrakt gebunden war, und deswegen immer nur = *seiner Fläche Aeusseres* fühlte, also immer *dieselbe* Fläche allein, oder eine *andere* in einem *andern* Momente nur wahrnehmen konnte.

Wenn

Wenn demnach die Fodrung ist, dafs das Sehen ein noch mehr in der Endlichkeit potenzirtes Tasten und Fühlen werden soll, so mufs jenem Raum in die Länge, und diesem Raum in die Breite gegeben werden, und dieses findet sich nun als das Characteristische des Auges. Das Auge umfafst nicht nur bey der so kleinen Oefnung, die es von Natur der Aussenwelt bietet, durch die Pupille, die ungemessenste Distanz, und die unbeschränkteste Fläche, sondern wenn auch die Pupille ins Unendliche verkleinert wird, so bleibt ihm die Unendlichkeit in die gröfste Gröfse der Endlichkeit reducirt. Ieder Punkt des Sehorgans ist eine Papille, welche wie das ganze Auge, das objective All umfafst; und jeder, wenn ihm die äussere Bedingungen *), wie dem Ganzen geboten werden, producirt sein Universum = dem, welches das ganze Organ producirt.

Weil die Unendlichkeit im Auge zur Endlichkeit wird, ist die Gröfse immer dieselbe, und Alles was darin variiren kann, sind nur die zwey Dimensionen der Länge und der Breite, und was

*) Es läfst sich dies durch den Versuch mit den vielen kleinen Löchern in einem Kartenblatte, das unmittelbar vors Auge, und mit seinen Löchern vor die Pupille gebracht wird, um durchzusehen — zeigen.

was von ihnen abhängt, während die Einheit dieſer beiden das eigentliche Object des Sehens ſich immer als die blos an Extenſion und Intenſität, modificirte Indifferenz verhält.

Daher bleibt das Bild — die Anſchauung dieſer Indifferenz ſich ſelbſt gleich, wenn es auch *nach jenen zwey Momenten* modificirt wird, *und die* vollkommenſte Anſchauung iſt die, da Extenſion und Intenſität der Affection in dem durch die conſtitutionelle Indifferenz beſtimmten Gleichgewichte ſind. Daher läſst es ſich begreifen, daſs wie das Bild einerſeits an Intenſität zunimmt, es andererſeits an Extenſion abnehmen muſs, und wie es einerſeits an Extenſion beſchränkt wird, an Intenſität gewinnen muſs.

Wir ſehen *hierin* nichts, als die zwey aufgezeigten urſprünglichen Conſtructionsmomente dieſes Sinnes, und finden ihm dadurch ſeine Endlichkeit geſichert, indem es wegen der Natur des Sinnes der Kunſt nie gelingen kann, zur vollkommnen Anſchauung des Objects zu gelangen, indem ſie immer nur die ihr Streben ſelbſt vernichtende Wahl hat, entweder die Intenſität der Extenſion, oder die Extenſion der Intenſität zu opfern, und daher bleibt das Object immer von der einen Seite unendlich groſs, und von

der

der andern unendlich klein, und daher ſtets endlich, oder bleibt der Indifferenz getreu, für welche Natur und Kunſt wieder nur begränzt Verſtärkungen der Energie giebt.

Auf dieſe Weiſe hat die Natur einen undurchdringlichen Schleier vor den Blick des Sterblichen gelegt.

Das Symbol der Unendlichkeit in der Endlichkeit ſchwebt auch im Auge, unter der Form des Kreiſes, uud die Iris *) iſt das der Sinnlichkeit huldigende Organ, welches in ſeinem ſteten Wechſel nach den Fordrungen der Lichtwelt und den Beſtimmungen der innern Indifferenz jenes Gleichgewicht zwiſchen Intenſität und Extenſion erhält, und ewig das eine Moment durch das andere compenſirt.

Das Auge an ſich, ergiebt ſich aus dieſen Betrachtungen, iſt eine unendlich kleine Fläche, welche eine unendlich groſse fühlt — in ſeiner Entwickelung iſt's eine Fülle von ſolchen Flächen, welche alle wideridentiſch ſind; in ſeiner äuſſern Form iſt es ein Gebilde, welches ſich dem

*) Siehe meine Abhandlung über dieſelbe in der ophmolog. Biblioth. 1. Bd. 2. Stük.

dem Aeuſſern entgegenwölbt, um das Univerſum gemäſs ſeinem Charactere endlich zu machen. Die Nothwendigkeit ſeiner Form iſt alſo in der Natur des Sinnes gegründet, denn nur durch dieſe Form kann die ungemeſſne Auſſenwelt in einen *begränzten* Raum gebracht werden, dadurch, daſs die Affection concentrirt wird.

Dieſe Concentration iſt bisher in der Optik auf eine ganz atomiſtiſche Weiſe begriffen worden, allein ſie wird gemäſs der Natur des Einfluſſes zu begreifen ſeyn, von dieſen ſpäter. —

Hier iſt nun noch der Ort zu zeigen, wie in dem Auge ſich die zwey vorigen Sinne wiederholen.

Wie gezeigt, ſieht unſer Auge eine Vielheit der Objecte *neben* einander — und iſt inſofern ein potenzirtes Fühlen, ſo, daſs in ihm die Coexiſtenz der Gegenſtände nicht der *Succeſſion*, wegen der *Unmittelbarkeit* der Berührung bedarf; das Sehen iſt ſchon in ſeinem erſten Momente ein weit vollendeterer Sinn, als das Gefühl, obſchon ſeine Identität des Weſens nicht zu verkennen iſt. In dieſem Momente ſtellt ſich dem Auge die Objectivität noch nicht anders, als wie dem Gefühle *in der Ferne* dar, d. i. nach Contour und Relief der geſehenen Fläche.

Dieſe

Diese Potenz des Sehens, welche wir nicht in der vollkommenen Function dieses Sinnes versenkt übersehen dürfen, stellt sich selbst in der Wirklichkeit dar.

Kinder und andere Menschen, welchen dieser Sinn erst geöfnet wurde, sehen zwar die Gegenstände ausser sich, aber ihr Sehen hat für sie noch keine andere Bedeutung, als das Fühlen, indem sie all' das Gesehene sich nur in einer Fläche vorschwebend halten, und es daher auch mit seinen Umrissen und Reliefs ihrem Getaste unterwerfen zu können, glauben.

Eine zweite Klasse von Menschen, welche hierfür spricht, ist die, welche von der Vollkommenheit des Sehens auf diese Stufe zurücktritt, welche zwar die Gegenstände erkennen, aber eben wieder nur wie in einem höhern Gefühle, indem sie durchaus keine Farbe unterscheiden können, wie uns die medicinische Geschichte mehrere Beyspiele liefert.

Es ist also auch durch Erfahrung bewiesen, dass es eine dem blossen Fühlen entsprechende Potenz des Sehens giebt.

Der

Der zweite Sinn, den ich hier nachzuweiſen habe, iſt der des Taſtens, und dieſer iſt hier in ſeiner höchſten Vollkommenheit vorhanden; er iſt es, wodurch wir das *Auſſereinander* der Gegenſtände unterſcheiden, auf eine entſprechende Weiſe, wie es primitiv im eigentlichen Taſten geſchah.

Die erſte Forderung, welche wir demnach an dieſen Sinn zu thun haben, iſt wohl ohne Zweifel die der Beweglichkeit; denn dieſe kommt ſchon den tiefern zu, und wird hier um ſo nothwendiger, da das *Organ* ſelbſt das Auſſereinander im Raume zu verfolgen hat.

Auf eine entſprechende Weiſe findet ſich nun, daſs dieſem Sinnesorgane eine Beweglichkeit mitgetheilt iſt, *die nicht* nur keinem andern in dieſem Grade zukömmt, ſondern allen durchaus verſagt wurde, (ich rede von dem Organe ſelbſt, und nicht den Gliedern, worin ſie haften). Ia es iſt in dem ganzen thieriſchen Körper kein Theil, dem eine ſolche Leichtigkeit, Geſchwindigkeit, Sicherheit und Dauer ſeiner Bewegungen, ſo viel und ſo zwekmäſsige Mittel und ſo edle Gebilde zu dieſer Function gegeben worden ſind, als dem Augapfel. Man ſtaunt über die Umgebung mit ſo vielen und feinen Muskella-

gen,

gen, über die Auskleidung der Höle mit den Hirnhäuten, über die Menge und Wichtigkeit der Nerven, die unmittelbar aus dem Gehirn, abgesondert wie Sinnesnerven, von mehrern Seiten, und aus der Nähe der edelsten Nerven herkommen, um sich allein in jene Muskellagen zu senken, und wie es scheint, mit ihnen sich in den Augapfel selbst zu verlieren. Eine Bewegung, die der Natur auf eine doppelte Weise mehr kostet, als die der gewaltigsten Glieder und Massen im thierischen Körper, sollte die nur das Auge zu drehen, um sich ein Object zu finden bestimmt seyn? — wie mit weit weniger Aufwand erreicht sie die weit zusammengeseztere der äussersten Gesichtsglieder, wie die tausendfältige der Zunge, und übrigen Sprach- und Saugwerkzeuge? —

Was ist das für eine Bewegung? — Keine andere, als die, mit welcher der Geist ursprünglich die Räume wiess! mit welcher er sich die Perspective in das All schaft. Allein diese Bewegung führet das Auge herab zum Organe des blossen Fühlens in der Entfernung, wird = den Stemmaten der Insekten.

Es ist diese Beweglichkeit ein grössrer Vorzug des Menschen, als die vielen, die unsre Physiognomen träumten.

Das

Das Aug ist nicht nur Sinn innerhalb der Sclerotica und Cornea, es ist es eben so gut in dem Trochlearis und Abducens etc.; hier zwischen der Knochenhöle und der Höle des Gesichtssinnes liegt ein zweiter verborgener, als jener; — er ist es, der dem Objecte die Distanz, und der Reflexion das Mittel giebt, sie zu schäzen.

Während in dem Innern des Auges, in dem, seinen Umrissen nach, und durch Hellung und Farben entworfenen Objecte die *Distanz* angedeutet, gleichsam nur dämmert, wird sie in dieser Bewegung *beschrieben*, und in unnennbaren Graden, die nun der subjectivsten Umgebung, welche hier eintritt, schäzbar sind, ausgedrückt. Im innern Sinn des Gefühls, im Sehen, ist aber Bedingung von diesem, denn eben nur nach objectiv gewordener Distanz, ist ein Tasten in die Distanz möglich, und dieses Tasten ist immer nur das Aeussere des Gefühls, indem die Objecte nur *in diesem* verfolgt werden. Dieses Aeussere wird aber wie gezeigt, durch die nach gewiesenen Gebilde, selbst wieder ein Inneres, oder in die Empfindung aufgenommen, und so Schäzung der reciproken Distanz möglich. Dass nun auch wirklich dieses Bedingung der Schäzung sey, ist leicht aus dem Aeussern der Bewegung ab-

abzusehen, indem wirklich keine ohne diese vorgeht, in welcher das Tasten des Auges im Raume selbst sichtbar wird. Daher ist es nun auch begreiflich, warum alle Schäzung der Distanz der Himmelskörper wegfällt, indem die Succession der Bewegung hier vernichtet, und in den unendlichen Räumen illudirt wird.

Das Aug war nun aber bis dahin nur Wiederholung tieferer Sinne in seiner gröfsern sinnlichen Höhe, es mufs aber nun auch selbst seine individuelle Weltanschauung haben; — da es der potenzirteste Sinn für den Raum ist, und sich selbst aus dem tiefern Sinne die *Tiefe* producirte, so mufs auch dieser sich für seine Empfindung füllen, aber so, dafs dieselbe nicht vernichtet wird, vielmehr mufs das Erfüllende ein Vermittelndes zwischen der Fläche und dem Sinne seyn.

Wir wissen, dafs dieses Licht ist, aber wissen wir, was Licht ist? — Man streitet sich jetzt noch über seine Materialität und Immaterialität, und selbst ein groser Theil zweifelt gar nicht, dafs es eine *besondere* Substanz sey. Aber was bewegt uns dem Lichte, als *Licht*, objective Existenz zuzuschreiben? was berechtigt

tigt uns aus Licht mehr, als aus Schall zu machen? Licht und Schall ſind Objectivitäten der *Sinne*, und daſs dieſen keine wahre Objectivität zugeſchrieben werden dürfe, iſt oben gezeigt worden. Wenn wir keinen Schall auſſer dem Ohre annehmen dürfen, warum ſollten wir denn eher Licht auſser dem Auge anzunehmen befugt ſeyn? *Alle* Beweiſe für die Exiſtenz des Lichtes ſind ja nur durch das Auge zu führen, und als dieſe verwerflich.

Das Sehen beweiſst ja eben nichts, als daſs es ein blos Geſehenes iſt, und darauf kömmt doch Alles zurück, was von Seiten der Empirie geſagt werden kann. Denn die übrigen Beweiſe, die man daher nehmen kann, daſs das Licht, (?) wie man es nennt, auch phyſiſche und chemiſche Wirkungen in der Auſſenwelt hervorbringe, ſind eben nur wieder andere Formen der vorigen Täuſchung. Dieſe Argumentation ſezt ja ſchon den Beweis voraus, daſs *dasjenige*, was dieſe Wirkungen vorbringt, *Licht* ſey.

Es kann aber X, welches uns leuchtet, den Blinden blos erwärmen, und das Hornſilber desoxidiren; daraus folgt, daſs jenes X dem Auge in ſeiner Einwirkung = Licht, dem fühlenden Or-

Organismus = Wärme, und dem oxydirten Körper = desoxydirende Potenz sey, aber damit ist ja nichts weniger als erwiesen, daſs Licht wärmt, daſs Licht desoxydirt, sondern nur, daſs *dasjenige*, was unserem Auge das Phänomen des Lichtes giebt, dieses vermöge. Gewiſs würde man sich weniger lange, und weniger allgemein haben täuschen lassen, wenn dies Phänomen, wie es hätte seyn sollen, blos mit *Leuchten* wäre bezeichnet worden, aber weil man einer *Sensation* einen Namen, wie einer Substanz, gab, grub sich auch der Begriff dieser Benennung in unsre Ansicht der Natur ein. Es giebt in der Natur nur *leuchtende* Körper, und dieses Leuchten selbst ist nur ein Ausdruck der Action dieses Körpers auf unser Gesichtsorgan. Es giebt durchaus weder Grund noch Experiment, welches uns bewegen könnte, das Licht selbst, als etwas objectiv Existirendes anzunehmen; und streitet gegen die richtige Ansicht der Erscheinungen. Alles, was dem individuellen Sinn objectiv wird, ist nicht als Attribut der Materie inhärirend, sondern Phänomen, das in dem Conflikte unseres Sinnes mit derselben hervortritt, und daher, so wie Zeit und Raum in der Natur constituirt, und die höhere Sinne geöfnet sind, erscheint die Natur in denselben *leuchtend* und *tönend*, und es ist eben nichts anders, als die

die gemeinſame Natur in ihrer Thätigkeit unter Zeit *und* Raum, welche dem Auge Licht, und dem Ohre Schall wird. Es iſt Licht und Schall unmöglich in der Natur ſelbſt was anders, als das, wodurch ſie ſelbſt in ſich in der Entfernung in Wechſelwirkung iſt. Das Licht wird alſo nothwendig auf eine derſelben, als ſein objectives Cauſal*moment* reducirt werden müſſen, ſo wie *die Farbe* wieder nichts anders, als ein durch die Beſonderheit der Fläche modificirtes Leuchtenſeyn kann, welches mit dem Lichte identiſches Cauſalmoment durch ſeine Modification, Farbe hervorruft.

Es kann aber überhaupt auch nicht zugegeben werden, was die Phyſiologie bis jetzt allgemein annahm, daſs wenigſtens in dem tiefern Sinne, z. B. ins *Gefühl*, die Materie, wie ſie uns objectiv iſt, und in todter Berührung aufgenommen werde, daſs wir z. B. einen Körper nur durch die Thätigkeit des Sinnes, im Gefühl etwa, nur durch ein Andrücken empfinden. Dieſe Vorſtellung, ſo gemein ſie auch iſt, iſt unſtatthaft, und wiederſtreitet der Idee eines lebenden Körpers. In dieſen kann nichts eingehen, was nicht durch organiſche Wechſelwirkung vermittelt iſt, alles Aeuſſere, was ihn nicht als lebendes Weſen, als organiſches afficirt, iſt *entweder*

 ver-

verlezend, oder für *ihn gar nicht da*. Wie kann nun eine Empfindung, die doch erſtere nicht iſt, und ſich als Empfindung als vorhanden ankündigt, in den Organismus geſezt worden ſeyn, als durch Einwirkung nach organiſchen Geſezen? Jede Einwirkung dieſer Art fodert aber eine Wechſelbeziehung des lebenden Subjectobjects, mit dem nicht weniger lebenden Objectſubject; oder was Eins iſt, Materie als eine Paſſion gedacht, kann unmöglich Senſation in einem lebenden Körper erregen; unſer Problem — das anerkannte — iſt alſo alle Empfindungen in Rückſicht auf ihr objectives Cauſalmoment, auf eine active Potenz der Materie zu reduciren.

Wenn wir aber die Idee des lebenden Organismus nicht aus dem Auge verlieren, ſo müſſen wir auch von dieſer Seite aus feſtſezen, daſs kein objectives Cauſalmoment einer Senſation — obſchon es an ſich nichts anders, als eine beſtimmte Potenz der für ſich thätigen Natur iſt — in uns als dieſes erſcheinen könne, ſondern nothwendig ins Leben aufgenommen, als Element der dadurch ihm entſprechenden beſtimmten Senſation hervortreten müſſe. Ich ſchreite nach dieſen Prämiſſen, die jetzt nicht näher entwickelt werden können, ſich aber gewiſs von ſelbſt geltend machen, zu ihrer in dieſer Reihe vom Sinne erfoderten Durchführung.

Es

Es ist durch die neuere Philosophie nun erwiesen, dass es nur drey Formen des Thätigseyns der Natur, oder drey dynamische Potenzen giebt, und bekanntlich sind dies der chemische Process, der Magnetismus, und die Electricität; aber die näheren Modificationen derselben, die unendlichen Fälle von Actionen, die uns in der Natur entgegen kommen, sind noch nicht von ihr aufgezeigt worden. Ich werde also dieselben als die allgemeinen Causalmomente der Sensationen annehmen, aber auch andrerseits gedrungen seyn, jene Modificationen mir unmittelbar, hier auf eine Weise, wie sie die Sinne fodern, entstehen lassen; an diesen werde ich selbst einen sichern Haltungspunkt haben, und wenn ich andrerseits meinen Principien treu bleibe, und davon ausgehe, dass jede Modification der dynamischen Potenzen *nur eine* unter den drey ursprünglichsten durch einander bestimmte seyn könne, meinem gegenwärtigen Ziel genug zu thun vermögen.

Der chemische Process ist nun eine Identität *) der beiden andern Actionen, und ist niemals

*) Es kann sich allein als etwas Inneres dem Selbstgefühle ausdrücken, und dies wird nach gegebenen Bedingungen unter den verschiedenen Empfindungen der eigenen Temperatur geschehen.

mals als diese nach aussen gehend, sondern immer nur mit der einen oder andern dieser Actionen; es werden sich also unsern Sinnen immer nur diese in ihren verschiedenen Combinationen ausdrücken.

Da nun die Electricität die Form des Thätigseyns der Natur im Raume ist, so wird auch diese Potenz vorzüglich den Sinnen, welche dem Raume geöfnet sind, entsprechen müssen, alle Sensationen dieser Reihe werden demnach Electricität, als ihr wesentliches objectives Causalmoment anerkennen müssen.

Sie wird aber doch, obwohl sie das gemeinsam herrschende Moment ist, gemäss den höhern Formen, unter denen die Sinne stehen, als das durch eben dieselben in Wechselbeziehung Gesezte, determinirt seyn müssen; weil dies aber nur durch die entgegengesezte Potenz möglich ist, so entstehen folgende Abstufungen.

Die erste Potenz, als die der Länge muss ihrem objectiven Causalmoment als *Electricität der Form des Magnetismus* angenommen werden, und diese ist = Anziehung und Abstossung *).
Hierin

*) Auch die Physiker sollten es nicht übersehen, dass die Phänomene des Anziehens und Abstossens electrischer

Hierin haben wir auch den Charakter des Taſtens, und jene Empfindung des *Aeuſſern* im Taſten wird, als eine Empfindung dieſer Action der Natur auf den lebenden Körper anzunehmen ſeyn; bey erhöhter Senſibilität im thieriſchen Körper iſt es daher auch möglich, von Objecten in Diſtanz Senſation zu haben, ſo wie aus dieſer Anſicht ſich die Phänomene des thieriſchen Magnetismus werden löſen laſſen.

Die zweite Potenz, als die der Breite fodert die Electricität, als Flächenaction, dieſe iſt aber *Magnetismus in Electricität aufgenommen*, indem die Anziehung und Abſtoſsung auf die Fläche, oder die eigentliche Dimenſion der Electricität, fixirt iſt. Anziehung und Abſtoſsung auf der Fläche iſt = Berührung, und dieſe iſt die Bedingung des Fühlens, alſo haben wir auch hierin die entſprechende Beziehung gefunden. Inſofern ſich nun dieſes auch in die Diſtanz erſtrekt, welches nur Erhöhung der Bedingungen, oder eines derſelben fodert, ſo haben wir ein Fühlen, welches analog iſt dem Sehen, und hierin wird man eine bekannte Erſcheinung des thie-

ſcher Körper, unter ſich — nicht reine Electricität ausdrücken, ſondern Electricität unter der Potenz des Magnetismus ſind. —

thierischen Magnetismus gelöst finden, so wie es uns die Identität dieser Sinne, die bereits nachgewiesen ist, bestätigt, und uns den Uebergang zur folgenden Stufe giebt.

Die dritte Potenz ist die der Tiefe, oder des existirenden Raumes, und diese fodert eine in die Entfernung wirkende Fläche, diese ist wieder = Electricität. Allein *Electricität im Raume*, und diese frey im Raume = Licht.

Auf eine entsprechende Weise zeigt sich nun auch hier — in der Wirklichkeit, die von dem Körper ausgehende electrische Action, als Licht, wenn sie vom Auge gefaſst wird, und dieses mit dem Umstande, daſs kein Feuer ohne electrische Sphäre gefunden wird, mag einstweilen zur Bestätigung meiner Ansicht dienen.

Die freie Electricität, oder das Licht, welches auf eine (ungefärbte) Fläche fällt, wird nach den Bestimmungen derselben angezogen, oder abgestoſsen, und wird im Reflexu dem Auge zur Farbe.

Es würde mir ein leichtes seyn, hier eine Menge Daten anzuführen *), welche auch empirisch

*) welches in einer besondern Abhandlung in der ophthalmol. Bibliothek geschehen soll.

pirifch für diefe Identität fprechen, allein theils find *fie* auch bekannt, theils gebrichts mir an *Mufse.* Man vergeffe nur nicht, dafs wir mit unfrer freien Electricität über die primitive Farbenerzeugung nicht experimentiren können, weil, wo fie, oder ihr Identifches ift, fich eben keine ungefärbte Flächen mehr darbieten können, fo wie, *weil* das Sehen Bedingung folcher Unterfuchungen ift, wo Sehen gegeben ift, auch fchon die Unterfuchung fich aufhebt. Von diefer Seite wird alfo wenig gegen mich auszumachen feyn. Was Durchfichtigkeit, Brechung, Benuzung betrift, fo werden diefe nicht weniger leicht, als aus der bisherigen Theorie, entwickelt werden können, die uns hierüber nichts als Facten aufzählt; auch die übrigen Verhältniffe hoffe ich hier anfchliefsen zu können, indem ich von dem Wefentlichen meiner Behauptung überzeugt bin.

Was die mathematifchen Conftructionen betrift, fo werden auch diefe nicht weniger dem Aeuffern diefes Caufalmomentes den Lichterfcheinungen, als dem des befonders dafür angenommenen Wefen entfprechen.

In Rückficht auf das Organ felbft, läfst es fich behaupten, dafs nur auf diefe Weife eine phy-

physiologische Theorie des Sehens zu Stande zu bringen sey, wenn nicht das Sehen durch das Sehen, wie bisher geschah, erklärt wird. Es sind auch hier sehr viele Daten, welche bis jetzt ungelöst geblieben sind, und die meiner Ansicht ganz entgegen kommen.

Ich erinnere hier nur an die spontanen Farbenerzeugungen im Auge, an das Vermögen vieler (und gerade sehr electrischer Thiere) bey Tag und bey Nacht zu sehen, die im Auge uns selbst erscheinenden Lichtentwiklungen, das nach langem Betrachten hellbeleuchteter und bunter Gegenstände, bey in Ruhe versetztem Auge sich einstellende Wogen und Wechseln der Farbe, u. s. w.

Es ist mir auch einleuchtend, dass nicht nur die Retina, wie bisher geschah, als das Seheorgan angenommen werden dürfe, und sehr wahrscheinlich, dass ungeachtet sie das eigentlich sensitive Organ ist, die Choroidea nicht weniger Theil an der von aussen gefoderten Production der sichtbaren Objecte habe — es wird mir noch um so wahrscheinlicher, da an der Stelle, wo die Choroidea beim Eintritt des Sehnerven die Retina verläst, keine den entgegengesezten Objecten adaequate Sensation möglich ist, obwohl

sie

ſie nicht unempſindlich iſt, wie Maviotte behauptet *); — die *Conſtruction der Erregung dieſes Sinnes* ſcheint mir daher *auf einen Antagonismus des unmittelbar in zwey Flächen ſich entgegengeſezten Nerven- und Gefäſsgewebes hingehen zu müſſen*, ſo wie den electriſchen Verhältniſſen der Auſſenwelt dieſer Entzweiung der organiſchen Subſtanz, in eine ſelbſt poſitive, und eine zweite negative Fläche entgegen zu kommen ſcheint.

II. Sinne der Zeitlichkeit.

Die Sinne dieſer Gattung unterſcheiden ſich von den vorigen, daſs ſie nicht wie dieſelben auf der Peripherie, ſondern in Hölungen verſenkt, dem Aeuſſern entgegen gelegt ſind.

1. *Der Geruch.*

Indem in dieſer Reihe dem Individuum die Zeit in ihren Beſchränkungen eingebildet werden muſs, ſo kann ſie nur mit dem Sinne anheben, in welchen allein die einfachſte Succeſſion von Zeitmomenten gegeben iſt. Es iſt dieſer Sinn nur

*) S. meine Abhandlung über das Verſchwinden gegebener Objecte innerhalb des Geſichtskreiſes, ind. ophthalmolog. Biblioth. 3. B. 2. St. —

nur ein Sinn für Atome, und ein solcher ist der Geruch.

Sinne - Bedingung ist ein möglichst *fein mechanisch* getheilter Körper, seine Emportragung in die Luft, und die der Action ein wechselndes Anziehen und Abstossen. Ieder Körper, der nicht chemisch indifferent ist, wird bey gehöriger Verflüchtigung riechbar seyn, und unter jenen Wechsel von Anziehung und Abstossung, welche das ganze Leben durch, selbst durch einen andern Process, nämlich: durch die Respiration vermittelt sind, in diesem Sinne sich ausdrücken.

Die ganze Sensation kömmt alf ihrem Wesen nach auf ein *Nacheinander* zurück, und entspricht der im Raum unter der Länge aufgezeigten, oder dem Tasten; nur dass hier bey der Ruhe des Organs selbst das Tasten in der Zeit geschieht, indem es stetig verweilend, das von Aussen gegebene empfängt, und gleichsam zählt.

Es ist nicht, wie im Getaste, ein *Aussereinander*, denn es ist für diesen Sinn nur *was* mit ihm in Berührung und alles auf eine gleiche Weise Aeusseres. Sehr irrig ist es, den Geruch

als

als einen Sinn für die Diſtanz anzunehmen, indem nie das entfernte riechbare Object, ſondern nur der von ihm ausgehende Duft, d. i. die feinen in der Luft ſchwebenden *Partikeln* gerochen werden, welche nur in dem unmittelbaren Contakte, wie die Objecte des Gefühls, durch ihre Action, Senſation erregen. Es ſind dieſe *Partikeln* noch nicht Actionen durch äuſſern Raum und Zeit hindurch, Actionen in die Diſtanz, wie Licht und Schall. Es ſind nur auf eine höchſt feine mechaniſche Weiſe beweglich gemachte Atome, die nicht nur durch ein zweites Medium getragen, ſondern auch ſelbſt durch dieſes, oder den organiſchen Mechanismus in Bewegung geſezt werden müſſen. Es iſt indeſs merkwürdig, daſs wir durch dieſen Sinn auf eine ſo verführeriſche Weiſe Notiz von entfernten Gegenſtänden erhalten, und daſs wir ſchon daraus die nahende Gegenwart eines Objects prognoſticiren. Es erhellt daher, wie ich eben feſtſetzte, daſs dieſer Sinn in der Zeit der *Dimenſion der Zukunft* entſpricht, welches dadurch beſtätigt wird, daſs die Sprache ſchon längſt mit dieſem Worte: *Riechen*, die in die Zukunft gehenden Senſationen bezeichnete; aber auch ſelbſt nach einer andern Seite iſt die Senſation vorbedeutend, in Beziehung auf den folgenden Sinn, oder den Geſchmack; die feinſte

me-

mechanische Theilung ist auch die Annäherung zur chemischen Auflösung, und so wie diese verhalten sich Geruch und Geschmack, daher erhalten wir auch schon im Gebrauch dieser Sinne Notionen von einem für den andern, welche uns die Folge ahnden lassen, so dass auch wirklich gesagt werden kann, der Geruch sey ein vorläufiger und unvollkommener Geschmak. Der riechbare Atom wirkt in dem Geruche noch nicht mit seinem ganzen Innern auf das Organ, es ist auch selbst noch nicht eine vollendete Flächenaction, sondern nur eine stossweise Berühr-rung, die also unter die Form der reinen Längenaction fällt, und sich hier wieder wie das Tasten verhält. Es bedarf nur der Achtsamkeit auf die Thiere, in welchen dieser Sinn sich am vollkommensten bewährt, um hiervon ganz überzeugt zu werden. Die Schwämme selbst in den Organen sind nur eine unendliche Fülle isolirter Punkte und Linien, um diese Sensation zu bestimmen. Die äussere Form des Organs, so wie seine Beziehung mit der Respiration, ist eine durch das Wesen des Sinnes bedingte — und es lässt sich aus demselben die Nothwendigkeit der Hölung und des ganzen Baues beweisen. Sein Zusammenhang mit dem Geschmacke ist selbst nur ein Effekt seiner innern Identität mit dem-

sel-

ſelben, von welchem die Communication und Organiſation ſelbſt nur Reſultate ſind.

Es ſteht uns frei zu ſagen, der Geſchmak geht in den Geruch über durch die Nervenzweige des ramus maxillaris ſuperior, oder der Geruch gehe durch denſelben in den Geſchmak ein; nur iſt *lezteres* der Evolution des Ganzen adaequater.

2. *Geſchmak.*

Der Sinn für die Zeit bildet ſich in ihm eine Stufe höher, und ihm wird die in vorigen angedeutete Zukunft zur Gegenwart. Durch Nerven und Membranen entſchwang er aus dem vorigen, aber der Organismus legt in ihm der Auſſenwelt noch mehr ſein empfindliches Inneres entgegen, und empfängt das Aeuſſere nicht wie im Geruche; nicht in einem wechſelnden *Nacheinander*, ſondern in einem ſtetigen und gemiſchten *Durcheinander*. Es entſpricht dieſer Sinn dem der zweyten Potenz in der vorigen Reihe dem *Gefühle*; und Alles was hier, wie dort die *Fläche* berührt, wird in eine identiſche Gegenwart aufgenommen. So wie in dem Gefühle die Empfindung in unmittelbarer Berührung die

Auſ-

Auſſenſeite der Objectivität wahrnimmt, ſo in dem Geſchmake *die innere Seite* derſelben, in dem Gefühle die Form, das Weſen, und ſo wie in demſelben Alles dem Raum zugekehrte Differente, ſo wird in dieſem Alles in die Zeit wohnende Identiſche, empfunden. Ausdehnung in Vieles war dort die Bedingung, hier iſt es Auflöſung in Eines; und eben ſo gut als geſagt werden kann, Geſchmak ſey der vollendete Geruch, können wir ſagen, Geſchmak ſey das Gefühl des Innern der Materie. Aus der relativen Identität dieſer Sinne läſst es ſich begreifen, warum das Gefühl und der Geſchmak dieſelben Organe haben müſſen, warum er in beiden Flächen mit Papillen herrſcht; es läſst ſich aber auch begreifen, worin ſie differiren müſſen. Es iſt erſtens nicht ſo zufällig und unbedeutend, wie gewöhnlich angenommen wird, daſs die Organe des Gefühls an die Auſſenfläche, die des Geſchmaks in eine innere Hölung verlegt ſind — daſs dort die äuſſerſte Hülle, welche ſie umſchlieſst, troken und rigide iſt, hier aber die Bedingung, ſine qua non ein Schwimmen in Feuchtigkeiten — daſs dort die differenten Papillen in weite Räume und mit mehr Homogeneität aus einander gelegt ſind, während ſie hier auf einer Stelle ſich vereinen, und durch die vielfältigſte Differenz die gröſste Identität zu

Stan-

Stande bringen: — alles dies beweiſst, daſs man das Gefühl als einen zerlegten Geſchmak, oder den Geſchmak als ein zuſammengeſeztes Gefühl anſehen kann, und entſpricht ſo vollkommen demjenigen, was in ihnen objectivirt wird, indem das Fühlen ein Schmeken der Theile eines Körpers, und das Schmeken ein Fühlen der Totalität deſſelben iſt. —

Von beiden Seiten iſt es aber wieder ein Auffaſſen *deſſelben* in verſchiedenem Sinne, ein Auffaſſen des Ganzen, einmal von Auſſen, und einmal von Innen; dieſes hatte im Getaſte und Geruche noch nicht ſtatt, weil dieſe nur noch die erſten Dimenſionen der folgenden Senſationen waren, gleichſam nur Andeutungen, jenes das Aeuſſere im Aeuſſern, dieſer das Innere im Aeuſſern. —

Entſprechend den eigentlichen Organen des Gefühls, in welche das Getaſte aufgenommen iſt, zeigt ſich nun auch dieſes wieder in dem eigentlichſten Organe des Geſchmaks, oder der *Zunge*, die Zunge ſelbſt iſt nur ſo das vollkommenſte Organ des Geſchmaks, wie es die *Fingerſpitze* des Gefühls iſt, und geht wie von dieſen das Gefühl in die ganze Peripherie, ſo in die Umgebungen der Zunge über. Allein dieſe Verbindun-

dungen ſind auch durch die Nerven der Senſationen auf das beſtimmteſte ausgedrükt. Es iſt in dem Charakter des Sinnes gegründet, daſs hier eine Triplicität von Nerven vorhanden iſt; — ſo gewiſs als die Vereinigung der Papillen einen innern Grund hat, der ſie in ſich nur zu einem Sinne einigt, ſo gewiſs conſtituiren nur dieſe Nerven in Einheit den vollkommenen Sinn, und wenn auch der ramus lingualis des maxill. inferior. der individuellſte Nerve des Geſchmaks iſt, ſo iſt doch die Hinzukunft des nerv. gloſſopharing. und hypogloſſus nicht als einem bloſsen Mechanismus dienſtbar anzunehmen; ihre Syntheſis iſt = der Identität des Sinnes, und dieſer iſt es dann ganz angemeſſen, daſs der leztere Nerv beſonders in Bewegung, in Taſten (in ſofern wir die Zunge nun als Geſchmaksorgan betrachten), ausläuft, während der erſtere im Schlunde allmälig auch in ein bloſses Fühlen ſich verliert; der Sinn aber ſelbſt zeigt uns durch Verbindung feiner Hölungen und Membranen einen unmittelbaren Uebergang in einen höhern derſelben Gattung, durch die tuba Euſtachii in das Gehör, welche wieder, wie aus dem Ganzen hervorgeht, im höhern Grund der Conformation dieſer Organe ſelbſt, als ein blos der Teleologie entgegen kommender Mechanismus, (welcher nicht geläugnet, aber eben ſo wenig zu hoch

gel-

geltend gemacht werden darf), mit niemanden verbindet.

3. *Gehör.*

Die höchſte Potenz (und auf einer gleichen Höhe mit dem Auge in den entgegengeſezten) iſt in *dieſer* Gattung das Ohr. Die Zeit iſt in zwey Momenten wirklich geworden, in Zukunft und Gegenwart, wie im Geruch und Geſchmak gezeigt wurde; die Forderung iſt nun, daſs es auch in dem dritten geſchehe. So wie in der *Tiefe* ſich Fläche und Länge vereinen, ſo verlieren ſich Gegenwart und Zukunft in die *Vergangenheit.* Sie iſt es, welche eben ſo die beiden andern aufnimmt, in welcher alle drey Momente zugleich angeſchaut werden können, und nur relativ *zeitlich* ſind, alſo die gröſste Gröſse der Zeit, wie die Tiefe die des Raumes iſt. Wenn nun die beiden vorigen Sinne die zwey erſten Zeitverhältniſse objectivirten, ſo fällt dieſem das dritte zu, und wirklich iſt das Hören, das wahre Sehen der Tiefe in der Zeit. — Die Zukunft *wird* nur in der Gegenwart wirklich, die Gegenwart *iſt* nur in der Vergangenheit; und die wirkliche Zeit iſt nur die Einheit aller drey Zeitverhältniſse, deswegen iſt es auch nur das Hören, in welchem alle drey vereinigt wer-

den können, und es auch wirklich ſind in jedem *Ton*. Der *Nachſchall* giebt uns *Vergangenheit*, *Gegenwart* und *Zukunft im Momente*, und dies iſt jeder Schall und Klang in ſeiner höchſten Einfachheit. Schon in dem urſprünglichen Hören liegt die Neigung, den Schall als etwas Aeuſſeres anzunehmen, aber jedes Aeuſſere in der Zeit iſt auch ein Vergangenes.

Analyſiren wir unſer Wiſſen über das Weſen des Schalls, ſo werden wir finden, daſs die Bewegung, die in dem Körper Gegenwart, und in Beziehung auf uns, Zukunft war, in uns als *beides* Vergangenheit, und als dieſer Schall wird. Darauf beruht alles Zählen der Zeit, und Vergangenheit iſt die *ideelle Gegenwart* aller drey Dimenſionen der Zeit; weil dies nun nur in dem Ohre, welches in ſeiner Senſation von dem ſie erregenden Objecte getrennt iſt, möglich iſt, ſo kömmt dieſe vollkommenſte Form der Zeitauffaſſung unter allen Sinnen nur dem Ohre zu, wie in dem Auge allein auch durch die Trennung Tiefe entſteht, die Erſcheinung aller Raumverhältniſse. In dem Geruche verliert ſich der Sinn aus der Senſation, geradezu in die Zukunft, es iſt nur ein Nacheinander, und immer zerflieſst die Vergangenheit in Zukunft, die Gegenwart entflieht. Im Geſchmake iſt die Senſation einer

ſteten

ſteten Gegenwart, keine der Vergangenheit noch der Zukunft herrſchend. Der Geruch würde uns daher nur eine ewig flieſsende, der Geſchmak eine immer ruhende Gegenwart, und daher nur dunkle Ahndungen von entwickelten Zeitverhältniſsen gegeben haben *).

Die Zeitverhältniſse werden nur aber im Ohre *entwickelt*, in welchem *viele Objecte in einem Momente* gefaſst werden können, gleichſam viele Zeiten in einem Augenblike. Es iſt Charakter des Hörens, daſs, ſo wie das Sehen die Unendlichkeit endlich, es die Ewigkeit zeitlich macht. Das Auge ſtellt uns das Univerſum in ſeiner extenſiven Gröſse begränzt dar, das Ohr in ſeiner intenſiven.

Deswegen wird in dieſem das *Eine*, was *dort* der *Gröſse* nach verſinnlicht wurde, *hier* der

*) Es wird nicht behauptet, daſs Taſten, Fühlen und Sehen nicht auch unter Zeitverhältniſsen geſchehen, dies iſt von jedem Sinn ausgemacht; — allein wenn die Frage iſt, in welchem Sinne die Zeitverhältniſse — *durch die Senſation* (und nicht durch die Bewegung des Organs, wie etwa im Taſten u. ſ. w.) gegeben werden? — ſo fällt es unſtreitig dieſer Reihe allein zu, indem in der andern, wie gezeigt, nur Raumverhältniſse in der Senſation gegeben werden.

der *Zahl* nach gemessen; dort als *Form* uud *Farbe*, und hier als *Inneres* und *Ton* angeschaut. In dem tiefern Sinnen dieser Gattung wurde das Innere, wie gezeigt, (im Geruche und Geschmake) objectivirt, in dem Gehöre wird dieses Innere selbst ein Aeusseres, und auch dieses wird nun auf eine doppelte Weise objectivirt werden müssen.

Der Sinn ist eine Wiederholung derjenigen, mit welchen er auf eine höchst merkwürdige Weise zusammenhängt. Er hat nothwendig denselben Typus der Organisation, den das in der Höhe der entgegengesetzten Reihe mit ihm parallele Auge in sich hat; es muss in ihm wie dort eine Receptivität des Sinnes sich finden, und sie ist auch wirklich in der Existenz nachzuweisen, obwohl sie als solche in ihm nicht weniger, als dort übersehen würde. In dem Gehöre wiederholen sich Geruch und Geschmak.

Schon das äussere Ohr mit Knorpel auf Knochen gebaut, entspricht der Nase, in welchen, wie dort die Düfte, hier Stoffe, die hörbar concentrirt werden; die inneren Organe aber sind, als in sich verschiedene anzunehmen, von denen eines eine höhere Potenz des Sinnes, als das andere in sich enthält, so wie der Geschmak es

von

von dem Geruche ist, nur dass sie hier als unmittelbare Stufen, zu *einem* Ziele aufeinander gebaut liegen. Dies ist der Grund, warum man sie keiner näheren Unterscheidung würdigte. Die Paukenhöle, und der Labyrinth sind aber wirklich von differenter Potenz, und selbst in der Natur als solche geschieden. Eine Trennung derselben ist weniger willkührlich, als die allgemeine herrschende Ansicht, welche beide vermengt, und den äussern Gehörgang gleichsam nur als Conductor, und die Paukenhöle als antichambre des Labyrinths ansieht. Ich glaube mit Recht fragen zu können, was berechtigt den Physiologen zur Vereinigung von zwey Gebilden, welche so bestimmt, und formell ganz verschieden sind, und wie uns die Verschiedenheit der sie beherrschenden Nerven lehrt, es auch ihrem Innern nach seyn müssen? —

Gewiss stellen die Paukenhöle und der Labyrinth in einem höhern Sinne vereint, so gut zwey Sinne dar, als es auf einer tiefern Stufe die Nasenhöle und Mundhöle getrennt thun. Iedes dieser Organe hat seine besonderen Gebilde in sich, welche vereint ein Ganzes ausmachen. und jedes derselben hat so gut, als andere *Sinne* einen individuell, nur ihm zukommenden Nerven. Diese Differenz der Gebilde die uns den-

demnach nach der erwiesenen Nothwendigkeit einer Wiederholung der tiefern Sinne, in den höhern keinen Zweifel übrig lassen, dass nicht auch ihre Function nur, wenn auch in sich eine identische, doch unter sich differente seyn musste, und es läſst sich im Allgemeinen behaupten, dass das äussere Gehörorgan der Function des Geruchs entsprechen, oder auf eine Anziehung und Abstoſsung, welche uns die Intensität und Quantität des Schalles begreiflich machen wird, zurück kommen müsse; das innere hingegen, in welchem der Nerve selbst die knöcherene Hülle durchbricht, um in der Spiralform das Innere der Papille in der gröſsten Freiheit und Gröſse zu entwickeln, uns über die bis jetzt in der Theorie gänzlich ausgeschlossenen und unbegriffenen Verhältnisse der Qualität und Individualität an Höhe sich ganz entsprechender Töne Aufschluss geben müsse. Gewiss ist auch, dass gemäss dem entgegengesetzten Charakter des Ohres gegen das Auge, in dem leztern das objective Causalmoment des Schalles *excentrirt* werden muss, so wie im Auge das des Lichtes *concentrirt* wird.

Dies ist eine Forderung, welche ich nach frühern Prämissen thue, in welchen gezeigt ist, dass es dem Auge zukomme, die Unendlichkeit endlich, dem Ohre hingegen die Ewigkeit zeitlich

lich zu machen, oder daſs das Sehen die extensive Gröſse des Univerſums, das Hören die intensive in Begränzung auffaſſe. Es erhellt aus dieſem von ſelbſt, daſs, indem das Intenſive nur durch das Extenſive, und das Extenſive nur durch das Intenſive begränzt werden kann, das Ohr ein Organ ſeyn müſſe, in welchen die äuſſere Potenz in eine extenſive Gröſse gebildet werden müſſe.

Der ganze Mechanismus des Ohres kann nun nur dieſer Beſtimmung dienen, und eine vollendete Kenntniſs deſſelben, und ſeiner Bedingungen würde auch zugleich die des Auges ſeyn, indem dieſe zwey Organe als ſich der Richtung ihrer Bildung nach entgegengeſetzt betrachtet werden müſſen *), doch nur als die höchſten relativen Gegenſätze, ſo, daſs man das Aug, als ein Ohr für den Raum, und das Ohr, als ein Aug für die Zeit beſtimmen kann.

Nur

*) Man kann ſagen, daſs die Natur im Auge den Raum, und im Ohre die Zeit conſtruire, und daſs die beiderſeitigen tieferen Sinne, die erſten Conſtructions-Produkte dieſer zwey Directionen ſeyen. So würde auch wiſſenſchaftliche Conſtruction der einen Reihe von Sinnen zugleich die Deconſtruction der entgegen geſezten ſeyn, und in beiden würden wir die zwey allein wahren Pole des Thieres — ſo wie in ihrer Einheit das Weſen deſſelben finden.

Nur von dieser Ansicht aus kann es gelingen, die Functionen dieser Gebilde zu ergründen, während auf dem bisherigen Wege, auf welchem von den Demonstrationen und Experimenten einer mit Atomistik verbundenen Physik, ausgegangen, und alles in teleologischen Hypothesen derselben geschätzt wird, nichts, als rohe und oft ganz unrichtige mechanische Bruchstücke entstehen können, mit welchen wir etwa im Auge bis zum Bilde auf dem Boden desselben, und im Ohre bis zum erschütterten Hammer und Ambos vordringen, aber dies sind *Theorien* des *Hörens* und *Sehens*, in welchen auch *keine Idee* von Hören und Sehen sich findet, in welchen immer das *Hören durch das Hören, und das Sehen durch das Sehen* erklärt wird; — auch selbst die äusseren Causalmomente sind nicht einmal dazu geeignet, wie sie jetzt angenommen werden, uns den Stoff zur Sensation zu geben. Oben sprach ich von dem, was Licht zu bedeuten habe, hier etwas über den Schall! — Was man dem *Lichte zu gut* that, that man anderseits dem *Schalle zu wenig*. Ienes sollte in seiner objectiven Existenz *ein eigenes Wesen* (auch ausser unserem Auge Licht) seyn, der Schall aber ausser unserem Ohre nichts weiter als *erschütterte Luft!*

Woher

Woher diese ungleiche Behandlung annaloger Sinne? —

Eine solche Willkühr kann sich nur eine halb aus Experiment und halb aus Reflexion zusammengesezte Hypothese erlauben — unglückliche Mischung! die selbst den in seiner Reflexion ganz consequenten gemeinen Menschenverstand, welcher in seiner Sphaire ganz richtig sagt, Schall ist ausser mir, und Licht ist ausser mir, verderbt. So eine verstümmelte Ansicht kann nur in Köpfen Platz finden, welche durch mechanisches Experimentiren und schiefes Denken die gesunden Menschensinne verschroben, und sich zu reiner Spekulation invalide gemacht haben.

Wie kann diese Ansicht aber ausser diesem bestehen? Wenn wir auch nur in einem Sinne, (z. B. in dem, von welchem jetzt gerade die Rede ist), und in der Ansicht des objectiven Causalmoments, wie sie jetzt gilt, verweilen, werden wir uns mit derselben nicht begnügen können. Es ist Grundcharakter, und durch unsere Sinnlichkeit constituirtes Factum, dass in *Einem Momente unbestimmbare viele Töne zugleich* gehört werden können, nun ist aber das einzig angenommene Causalmoment der Töne über-

überhaupt Bewegung eines identischen elastischen Mediums, der Luft; und das eines jeden individuellen Tones eine bestimmte Geschwindigkeit, oder besondere Quantität der Schwingungen in einer gleichen Zeit, wie ist es nun denkbar, dass viele verschiedene Töne in einem Momente gehört werden?

Hebt sich nicht die Annahme auf? — Es ist unleugbar wahr, dass der Schall als Objections-Causalmoment der damit bezeichneten Empfindungen unter der Form der Bewegung des Körpers allein statt habe, und die Nothwendigkeit davon läfst sich dadurch einsehen, dass die Sensation dieses Sinnes eine *in der Zeit existirende* seyn muss; es ist auch daher zu beweisen, dass, weil jeder Körper nur mit einer endlichen Anzahl von Schwingungen in der Zeit seyn kann, alle Schwingung eine ihrer Zahl nach begränzte seyn müsse, und es kann leicht eingesehen werden, dass wenn Schwingung als das *allgemeine* des Klanges angenommen werden muss, das *besondere* nach unsern Voraussetzungen nur in einer Differenz der Quantität bestehen könne, also jeder Ton = sey einer bestimmten differenten Quantität der Schwingungen in gleicher Zeit. Hiemit ist also bewiesen, dass verschiedene Körper in einem Zeitmomente verschiedene Töne

geben

geben können, und früherhin wurde gezeigt, dafs der *individuelle* Charakter des Sinnes darin bestehen müsse, verschiedene Zeitverhältnisse in *einem* Momente, als solche aufzufassen, daher würde dieses der Prämisse ganz angemessen seyn, dafs *unmittelbar* von vielen verschieden schwingenden Körpern, viele verschiedene Töne ins *Gehör gesezt* werden könnten, wenn nur jede *Schwingung* als diese mit den andern zugleich das Organ träfe.

Nun wird aber zwischen das Organ und die Körper ein Medium gelegt, als Vormittelnde zwischen Sinn und Object, und mufs auch unstreitig als solches angenommen werden, die Luft. Dieses Medium wird aber von den Physikern als elastisch angenommen, und zugleich behauptet, dafs in dieser *Elasticität* sich der in Schwingung gerathene Körper ausdrücke, nach allen Seiten verbreite, und durch die selbst erhaltene Schwingung die elastischen Theile des Ohrs in entsprechende Schwingung seze — hier ist die Vorstellung zu Ende.

Ich behaupte nun aber, dafs dieser Begriff der Fortpflanzung des Schalles durch die Luft das früher aufgezeigte Nothwendige aufhebe, indem es unmöglich ist, dafs die differenten

Schwin-

Schwingungen, die *in einem Momente* ſtatt haben, *in demſelben Momente übertragen in ein Medium*, welches in *einem Momente* nur einer *Schwingung* fähig ſeyn kann *), nicht entweder ſich gegenſeitig aufheben, oder nur als eine identiſche Schwingung in die Senſation gelangen.

Folglich würde es unmöglich ſeyn, in einem Momente viele verſchiedene Töne zu hören. Denken wir uns noch die Luft als ein Continuum von einem elaſtiſchen Fluidum, in welchem in jedem Zeitatom in oft ſehr beſchränkten Raume eine unzählbare Menge ſolcher Schwingungen ſtatt findet, welch ein Chaos müſste nicht in ihm entſtehen? ein Chaos, welches entweder ſich ſelbſt vernichten, oder nur als ein regelloſer unbeſtimmter Schall gehört werden müſste. Die nämliche Schwierigkeit wiederholt ſich in dem Organe ſelbſt, wenn angenommen wird, daſs Alles nur durch Erſchütterung der elaſtiſchen Theile deſſelben einwirke; jede Erſchütterung iſt nur = einer beſtimmten Gröſse der Schwingung überhaupt, jede beſtimmte Gröſse nur = einem Ton; und

*) Denn dieſes liegt in der angenommenen Natur deſſelben, indem es als eines und unter der gewöhnlichen Categorie der Elaſticität gedacht wird.

und in jedem Zeitmomente nur eine solche Erschütterung denkbar, elso wäre auch immer nur ein Ton zu hören!

Ueber dieses kömmt die mechanisch-atomistische Vorstellung nicht hinaus, und ist daher ganz unzureichend, auch nur um die äusseren Causalmomente der Sensationen dieses Sinnes zu begreifen, indem sie gegen die vollkommensten in geradem Wiederspruche ist.

Noch weniger vermag sie uns aber über die höheren und feineren Verhältnisse Aufschluss zu geben, über die Wiederholung der Töne in den Octaven, und über die Individualität derselben bey gleicher Höhe und Stärke. Wenn auch das erste Verhältniss ein in der Abstraction ganz in bestimmte — Calcule gebrachtes wäre, so würde es sich in der Uebertragung durch die zwey Media verlieren müssen; von dem leztern kann gar nicht in dieser Theorie die Rede seyn, denn wie ist es denkbar, dass einer solchen, die alles auf ein quantitatives Verhältniss reducirt, uns jemals sollte sagen können, warum bey gleicher Höhe des Tons der eine Körper anders, als der andere klingen könne? Die Quantitations-Grösse ist ja dieselbe, und anders kennt diese Theorie nicht.

Wird

Wird die Luft als ein Mittel angenommen, welches blos einer quantitativen Erregung in der Zeit fähig ist, und nur als solches als elastisches Fluidum die Schwingungsidentitäten ins Ohr trägt, so muſs alles Qualitative des Tones in ihm wegfallen, ja es müsse selbst in der zweiten Distanz noch einmal von dem äussern Mechanismus des Ohrs, der nichts als quantitative Gröſse aufnehmen kann, alles Qualitation und Individuelle abgestreift werden.

Wir würden also dahin gebracht seyn:

1) In einem Zeitmomente nie mehr als einen Ton zu hören, und

2) Alle Töne nur ihrer Stärke und ihrer Höhe oder Tiefe nach zu hören.

Schöne Theorie! die uns mit unserm Hören soweit reducirt, daſs wir bald *jeden Taubstummen* in den ersten Momenten seiner Genesung, um die Vollkommenheit seines Sinnes *beneiden* müssen.

Gewiſs können wir den Physikern für ihre Acustik wenig Dank wissen, was an ihr taugt, ist reine Beobachtung oder Produkt der Mathematik, das übrige bidöse *Hypothese!*

Wenn

Wenn wir dazu gelangen wollen, die Sensationen im Gehöre zu begreifen, so muſs die Entſtehung des Schalles in ſeiner Objectivität auf eine feine, die ganze Natur umfaſſendere Weiſe gedacht werden, und die Art der Fortpflanzung, ſo wie der Einwirkung des Schalles auf eine weniger rohe mechaniſche, und mehr lebendige, d. i. auf eine natürliche Weiſe gedacht werden. Es *müſſen* von Allen aus jener Hypotheſe folgende gegen ſie negative, aber an ſich poſitive und leicht zu beweiſende Sätze entgegengeſtellt werden:

1) Der Körper der in Schwingung iſt, *iſt nicht allein mechaniſch* bewegt; oder die Bewegung iſt nicht eine blos formelle, oder äuſſere im Raum; es iſt eine abſolut-*innere*, von welcher die bisher von den Phyſikern und Mathematikern auf gefaſste äuſſere = Schwingung nur ein Reflex iſt *),

2) die Luft iſt nicht blos elaſtiſches Medium, und ihre Elaſticität iſt nicht eine mechaniſche: ſie *leitet* den Schall (oder das feine objective Cauſalmoment), nicht nur mit ſeiner

quan-

*) Von dieſer gelten aber nothwendig alle richtige Conſtructionen derſelben.

quantitativen Gröſse, ſondern auch mit all ſeinen *qualitativen Attributen*. Wie dies zugehe, kann die *Experimentalphyſik* nicht lehren; indem ſie nicht über die Sinne hinauskömmt, bleibt ſie in ihren Schranken, und ihrem Princip eins auf das andere zu reduciren treu, und wählt ſich als das worauf ſie reducirt, eins von den in der ſinnlichen Sphäre ſchwebenden Objecten, ſo reducirt ſie ſchief. So geſchah es hier, daſs ſie das objective Cauſalmoment des Schalles auf eine Bewegung reducirte, welche ſelbſt nur eine äuſſere ſinnliche Seite von dem wahren Cauſalmoment iſt.

Die empiriſche Phyſik darf ſich aber überhaupt nicht erlauben, über Ueberſinnliches etwas zu decretiren, und überſinnlich iſt überhaupt *jeder Grund ſinnlicher Erſcheinungen*, indem er als Grund unter der Erſcheinnng verborgen liegt, und es durchaus kein Experiment geben kann, welches dieſen Schleier zu heben vermöge. Wagt es aber der Phyſiker, Etwas in einem Sinn Erſcheinendes, als Grund der Erſcheinung in einem andern Sinn aufzuſtellen, ſo *vergreift* er ſich an der Natur, und ſie ſtraft den Blödſinnigen mit Irrthum. — Es iſt hier ſehr wahr: *kein erſchaffner Geiſt dringt ins Innere der Natur*; aber

aber es ist auch wahr: *das Innere der* Natur ist ein *Aeusseres für den ohne Sinne stehenden Geist!* —

3) Es ist nicht nur nicht in dem Sinne, sondern überhaupt im thierischen Körper keine Erregung auf eine rein mechanische Weise denkbar, und durch alles das, was wir *mit* unsern Sinnen wahrnehmen, ist *in* denselben *durchaus Nichts* erklärt. Deswegen ist es eine Täuschung, wenn wir glauben, durch das Bild im Auge das Sehen erklärt *zu* haben; es ist nicht begreiflicher, wie das Bild *gesehen* werde, als wie unmittelbar sein Object? Beides ist ein Aeusseres, und für das Innere ist alles, was nicht in ihm ist, ein Nichts, immer gleichviel Aeusseres, ob es am Firmament, oder auf der Retina schwebe*). Eben so im Gehörorgane, wie durch die angenommene reine mechanische Bewegung der membrana tympani, und der Ohrknöchelchen in diesem Organe gehört werden könne, ist nicht begreiflicher, als

*) Daſs solchen Täuschungen auch die scharfsinnigsten Männer erlagen, beweist nur, wie fest der Mensch an die Sinne gebunden ist, und wie wenig er sich über dieselben zu erheben vermag.

als daſs wir unmittelbar das Rollen des Donners in ungemeſſener Entfernung hören. Es muſs demnach auch hier im Ohre, wie in allen Sinnen, das Geſetz geltend gemacht werden: der Sinn iſt ein Organ, in welchem die ihm erſcheinende Welt erzeugt wird, und die Erzeugung dieſer Welt muſs nach organiſchen Geſetzen geſchehen.

Es muſs alſo die Natur (nicht die erſcheinende Welt, ſondern als ſubject-object, d. i. als ſelbſtthätige Materie) auf die Sinne einwirken, und der lebende Sinn in ſeiner dadurch erregten individuellen Actuoſität die Erſcheinung produciren. Die Aufgabe iſt daher auch hier, wie bey allen andern Sinnen, eine Potenz der Natur aufzuzeigen, durch welche ſie in ſich ſelbſt thätig iſt, in ihrer Beziehung auf den beſondern Sinn aber das beſondere Element der Erſcheinung wird, und ſich hier als Schall ausdrückt.

Ganz unleugbar muſs dieſe Potenz aber auch wie die, welche im Auge Licht zeugt, eine in die Diſtanz wirkende ſeyn, und gemäſs der Natur des Sinnes, das Innere der Materie in derſelben offenbaren. Eine ſolche iſt nun nur die *magnetiſche Action*, welche aber als in dieſer ganzen Reihe *herrſchend* beſondern Modificationen unterworfen ſeyn muſs.

In

In dem Geruche ist die, die Sensation erregende Potenz als *Magnetismus* unter *der Form der Electricität* anzunehmen, denn diese ist = Anziehung und Abstossung, und diese Form ist die der Sensation dieses Sinnes.

In dem Geschmake ist die erregende Potenz *Electricität* unter *der Form* des *Magnetismus*, denn diese ist = Durchdringung, oder dem chemischen Processe unter der Form des Galvanismus. Es möchte dieses für diejenigen, welche weniger für Beweise, wie hier geführt werden, und allein geführt werden können, empfänglich sind, einer der überzeugendsten Beweise seyn, wenn sie sehen, wie aus einer ganz absichtslosen Entwiklung, und sich im Ganzen vollkommen entsprechenden Verfolgung aufgestellter Principien Resultate ergeben, die an Ort und Stelle mit den ausgemachtesten Erfahrungen zusammenfallen. Wer kennt nicht die Wirkungen des Galvanismus auf den Geschmak, und sollte er wohl was anders seyn, als Electricität unter der Form des Magnetismus?

In dem Gehör endlich wird die angezeigte Action der äussern Natur eine in Distanz wirkende; eben *das* (Metall) was sich vorhin *durch seine Action* in unmittelbarer Berührung dem

Geſchmake vorzüglich verrieth, wird nun auch hier unter den gegebenen Bedingungen, d. i. Verſetzung in die Zeit, das auf die ausgezeichnetſte Weiſe auf das Gehör Wirkende. Es iſt dies nichts anders, als *Magnetismus frei in der Zeit*, und entſpricht als objectives Cauſalmoment des Schalls, dem des Lichtes.

Die innere Bewegung, die ſich im unmittelbaren Contakte dem Geruche und dem Geſchmake verrieth, wird hier eine äuſſere, aber nicht nur dieſe, ſondern auch jene muſs als in den Sinn übergehend angenommen werden, ſonſt fallen wir in die Miſsgriffe der Experimentalphyſik zurück, ein blos Aeuſſeres aufzufaſſen, und nichts damit erklären zu können.

Der Uebergang einer ſolchen *innern Bewegung* in das entfernte Ohr *) iſt eben nicht ſchwerer zu begreifen, als der *des Lichts* aus unendlichen Diſtanzen ins Auge! nur wagt man nicht mit ſo ſinnlich mechaniſchen Vorſtellungen, auch das lezte in die Sphäre der Gemeinfaſslichkeit hinabzuziehen, weil das rohe Bemühen zu hell illudirt wird. Den Uebergang aber die innere Bewegung von dem Körper in den Sinn zu

*) Ueber die Vermittelung der Luft unten.

zu läugnen, konnte keinen andern Grund haben, als weil dieser Uebergang noch nicht (etwa als Bestandtheil) dem andern Sinne dargestellt worden ist, noch werden kann; aber das Gehör behauptet ihn, und wenn er ihm geläugnet wird, so haben die eigenen Ohren dieser Herren das Recht, den Augen Licht und Farbe zu läugnen, weil dies auch *nicht* Existenzen für sie, so wenig als für andre Sinne sind.

Ob nun aber Magnetismus das objective Causalmoment des Schalls sey, mögen sie dann beurtheilen, wenn sie den alten Menschen ausgezogen haben werden, und im Magnetismus mehr als zwey Eisenerze, und im Ohre noch was anders, als ein Trommelfell sehen. Es ist wirklich schon für sich begreiflicher, dass Etwas, von dem wir bestimmt nachweisen können, dass es im einen Sinne Sensation erregt, es mit einer besondern Modification in einem andern auch vermöge, als dass eine todte mechanische Bewegung, welche von jedem lebenden Wesen nur als Stoss, oder Schlag empfunden werden kann, es thue.

Diese mechanische Bewegung schliessen wir auch nicht aus, sondern nehmen eben dies, dass die innere Bewegung eine im Raume wird, als Grund

Grund an, wodurch die Senſation des Gehörs von der die tiefern Sinne ſich unterſcheiden, indem nur ſo die Bewegung — in die Zeit kömmt, und in Diſtanz wirkt.

Wenn vorhin im Geſchmak Wechſelwirkung der zwey Körper durch das dritte, Bedingung der Senſation war, die durch unmittelbare Action der Körper in ihren Zuſammenhang geſchah, und hier dieſelbe ein Aeuſſeres werden ſoll, ſo muſs auch die Bedingung von auſſen dazu gegeben werden, und die iſt nun eine collidirende Bewegung von auſſen, die den Körper in differenten Raum und Zeit in ſich ſezt.

Wenn nämlich die Action des Körpers in ſich, die in dieſer Hinſicht, wie Hr. Prof. Schelling gezeigt hat, = activem Cohärenz Beſtreben iſt, in ihrem von auſſen ungetrübten Zuſtand eine ſtetige und nun in ſich ſelbſt beſtimmte iſt, ſo wird ſie durch eine Einwirkung von auſſen, durch welche der Körper immer in ſich in differente Raum-Erfüllung geſetzt wird, eine endliche und gemäſs der Einwirkung einerſeits, andernſeits gemäſs ihrer eigenen Conſtitution *) noth-

*) Das Vermögen, Schall zu produciren, iſt ein Attribut aller ſtarren Körper; die Gröſse dieſes Vermögens hängt

nothwendig eine beſtimmte, indem der Körper in ſich auf eine beſtimmte Weiſe durch den in Zeit geſezten Raum (= Bewegung) ſeinen identiſchen Zuſtand herzuſtellen ſtrebt.

Da-

hängt ab von den zuſammengeſetzten Gröſsen der Cohärenz und Elaſticität — *) — dieſe in die Zeit *verſezt* — oder in Activität — beſtimmen den Ton.

Ieder Körper kann aber nur mit einer beſtimmten endlichen Anzahl Schwingungen in der Zeit ſeyn, und dieſe Begränzung iſt allgemein in der Tonfolge, die innerhalb einer Octave liegen, gegeben. Die gröſste Quantität der Schwingungen wird immer ſich ſelbſt hemmend, und geht in das Minimum über. — Wiederholung des Grundtons in der Octave. Dieſe Wiederholung wird um ſo früher bewirkt, je eher das Maximum jener Schwingungen ſich einſtellen muſs; dieſes wird bewirkt durch Erhöhung der *Elaſticität*: entweder durch Vermehrung der gegebenen Cohärenz, oder durch Verminderung der *Dicke*, vermittelſt Hinwegnahme der Maſſe, (indem ihre Ausdehnung im Raum die Geſchwindigkeit hemmt) — oder durch Verkürzung des ſchwingenden Körpers, entweder durch Hinwegnehmen eines Theils ſeiner Länge, oder des ſeiner Bewegung gegebenen Raums = Spannung.

*) Die Länge und Dicke des Körpers ſind ſelbſt nur äuſſere Bedingungen der Gröſse der Elaſticität, welche ich desfalls unter dieſem gemeinen Namen zuſammen faſſe. —

Dadurch ist die Forderung befriedigt; es wird das Innere ein Aeusseres, und kann in Distanz wirken; da es aber immer seiner Natur nach auch ausser dem Körper ein Inneres bleiben muss, so zeigt sich die Nothwendigkeit eines Mediums, durch welches es nicht nur als Aeusseres, sondern auch als Inneres in die Entfernung wirken kann, und dieses ist die Luft. Es lässt sich demnach aus der Natur des objectiven Causalmoments begreifen, warum *der Schall* zu seiner Fortpflanzung im Raume *der Luft* bedarf. Es muss überhaupt angenommen werden, dass diese, weil sie auch ihrem Wesen nach ein bedingtes Cohärenzstreben ist, nur statt finden kann, wo Körper sich finden, und *daher wie die Substanz im Raume abnimmt, selbst abnehmen muss*, so dass sie uns im sogenannten luftleeren Raum = o ist. Die Leitung ist demnach nicht nur als mechanische Fibration, oder als Schwingung eines elastischen Mediums zu denken, sondern, als ein entsprechendes durch den Zustand eines in der Luft sich *bewegenden Körpers sollicitirtes Cohärenzbestreben in ihr* selbst; dadurch ist sie eben wieder unter denselben Bedingungen, wie der Körper selbst, und es wird nothwendig, dass sie in der ihr im äussern Ohre, dessen Mechanismus auf Concentration berechnet ist, *entgegengelegten Membran*, wie *in der Luft in einer frey schweben-*

benden Saite, daſſelbe Cohärenzbeſtreben ſeze, welches nun in ſeiner Aufnahme in den Organismus in das Subjective deſſelben übergeht, und die beſtimmte Senſation erregt. Nur wird aber angenommen werden müſſen, was keine Theorie vermeiden kann, und wovon der Grund noch anzugeben iſt, daſs die Luft verſchiedene Beſtrebungsmomente in einem Augenblike zu leiten, ſo wie die Gehörmembran ſie aufzunehmen, vermöge.

Es iſt dies weder begreiflicher, noch unbegreiflicher, als daſs die Atmoſphäre uns alles Licht nnd alle Farben leitet, und muſs am Ende darauf führen, daſs in ihr, *als der höchſten Identät der Auſſenwelt die Möglichkeit von Allem in Allem liegt*, und daſs ſie deswegen eben ſo *durchſichtig*, als *durchhörbar* iſt. Etwas, das keinem andern Körper in der Natur *zugleich* in ſo vollkommnem Grade zukömmt, daſs ſeine Subtraction und Trübung als Leitungsmoment faſt = Null wird.

Nun noch einiges Allgemeines!

All das Vorgehende muſs uns darauf führen, daſs die *Atmoſphäre ſelbſt* ein *Product der objectiven Cauſalmomente von Licht und Schall*

iſt,

ist, indem einerseits durch die ins Aeussere übergehende Bewegung der Erdmasse*) der Stoff der-

*) Es wird gerne zugegeben, dass auch die chemischen Processe überhaupt Entstehungsmomente der Atmosphäre geben, aber es ist auch in denselben nur die nach aussen gehende Bewegung, welche den Stoff der Atmosphäre giebt. Es ist hier wirklich eine Beziehung zwischen dem Verbrennungsprocess, und der Erzeugung aufzuweisen, in diesem Processe geht die innere Bewegung aus sich selbst in die äussere unmittelbar, ohne dass jene zuerst durch eine äussere mechanische bestimmt wäre, über, und erscheint daher als Explosion, d. i. Schall ohne bestimmtes Zeitmaass, welche sich auch in dem leisesten Verbrennen als stärkeres, oder schwächeres Knistern findet; — nicht nur dies, es kann auch schwerlich eine andere Weise, wie etwas in die Atmosphäre übergeht, gezeigt werden, bey welcher nicht das Moment der Schallerzeugung als äussere Bedingung gegeben ist, ich erinnere hier an alle Uebergänge bey Gasentwicklung, und gewiss gehört auch die Entstehung des Donners dahin.

Andererseits ist auch jede Entbindung von Stoffen in die Atmosphäre mit Lichtentwicklung verbunden, selbst das Aufsteigen der Dämpfe giebt uns ja bestimmt, wenn auch nicht geradezu das Phänomen des Lichts, doch Spuren seines objectiven Causalmoments, und erscheint selbst im höhern Grade leuchtend.

Auch

derſelben, und andernſeits durch die influirende Potenz des Lichtes ihre Form bedingt iſt. Die objectiven Cauſalmomente dieſer zwey Phänomene ſind vielmehr als der Grund der Entſtehung der Atmosphäre, als Effekte der Atmosphäre anzunehmen, wiewohl die *Phänomene* ſelbſt wieder die Atmosphäre vorausſetzen.

Denn die Atmosphäre iſt ein Erzeugniſs von Himmel und Erde, und muſs das urſprünglichſte Produkt des Gegenſatzes von Weltkörpern ſeyn, in welchen ſich die gegenſeitigen Schweren der Sinne für Diſtanz, als Cauſalmomente von Licht und Schall ausdrücken. Dieſe Cauſalmomente allein können die Atmosphäre zeugen und beherrſchen, und die Atmosphäre ſelbſt mit all ihrem Gehalte muſs das Produkt derſelben ſeyn. Es iſt daher ein verkehrtes Bemühen, die Potenzen, welche wir im Magnetismus und Electricität nachgewieſen haben, auf Beſtandtheile der Atmosphäre zu reduciren, indem dieſe ſelbſt nur Ausdruck der Differenzirung jener höhern Identitäten ſind. Die Atmosphäre darf daher nicht

Auch jede ſtärkere Einwirkung der äuſſern Bedingung der Entſtehung des objectiven Cauſalmoments des Schalls (Schlag, Erſchütterung etc.) giebt uns im höhern Grade das Phänomen des Lichtes.

nicht als eine *Mischung von dem*, was uns die Chemie aufzeigt, angesehen werden, sondern ist ein *ursprünglich homogenes Ganzes;* dieses Ganze wird immer nur wieder durch eine jener höhern Potenzen, oder eine ihr unterworfene Individualität in ein Theilganzes matamorphosirt, und die Electricität und der Magnetismus sind nicht Wechselwirkungen dieser Theilganzen, sondern *dasjenige*, was sie producirte, und sie in Wechselwirkung sezte. *Diese* sind es nun auch, die in jedem Strahle des Lichtes, und in jedem Moment des Schalles *ihr eigenes Produkt* durchdringen, es gemäſs ihren Tendenzen bestimmen, und nur insofern sie sich in denselben entwikeln, oder ihrer Natur ungünstige Bedingungen finden, geschwächt oder gehemmt werden. Es hat also keine Leitung im gewöhnlichen Sinne statt, sondern Licht ist seinem Causalmomente nach, *die in der Zeit unendliche Natur mit dem Streben, es in dem Raume zu werden.*

Dieser Charakter erweiſst sich dadurch, daſs das Licht an *Geschwindigkeit unendlich* ist, in seiner *Verbreitung aber endlich*, indem es nur eine Dimension verfolgt, und durch den entgegengesezten Körper gehemmt werden kann, — der Schall *) aber ist die *im Raume ewige Natur*, *mit*

*) qua Causalmoment.

mit dem Streben, es in der Zeit zu werden; das erhellt daraus, daſs er *nach allen Richtungen ſich verbreitet*, und als richtungslos ewig iſt, dagegen aber der *Geſchwindigkeit nach zeitlich*, indem er durch den hervortretenden Raum gehemmt wird.

Es ergiebt ſich daher aus dieſem, daſs Licht im *leeren* Raum unendlich, und Schall in dem *erfüllten* ewig frey, aber eben nicht mehr Licht, und nicht mehr Schall ſeyn würde, indem jenes nur im Raume, und dieſer nur in der Zeit *iſt*.

Da nun aber Licht im erfüllten, Schall im leeren Raume vernichtet wird, und doch beide zugleich beſtehen ſollten, ſo müſste ein erfüllter, und nicht erfüllter Raum zugleich gegeben werden; erfüllt würde der Raum geweſen ſeyn, wenn in ihm etwas von ihm Differentes enthalten wäre, und nicht erfüllt, wenn er und ſein Gehalt ſich identiſch fänden; dieſes iſt daher zu erweiſen, daſs Raum überhaupt nur eine Negation der Unendlichkeit iſt, und wenn daher innerhalb den Gränzen einer beſtimmten Endlichkeit alles Differente ausgeſchloſſen wurde, eben dadurch dieſe Endlichkeit einerſeits endlich, und einerſeits unendlich ſeyn würde, und man alſo den Raum eben ſo gut erfüllt, als unerfüllt annehmen könnte.

Dies ist nun der Fall in der reinen Atmosphäre, in welcher durchaus Raum und Gehalt identisch sind, erfüllt und unerfüllt zugleich, also den beiden Forderungen entsprechend; Licht und Schall finden dennoch ihre Bedingungen, da aber eine durch die andere bedingt ist, so wird Licht in der Atmosphäre, und eben so gut auch der Schall in etwas beschränkt; Licht, insofern der Raum nicht absolut unerfüllt ist, Schall, insofern er nicht absolut erfüllt ist.

Die Atmosphäre ist demnach für die beiden Potenzen nicht absolut hemmend, aber auch nicht absolut leitend, wie angenommen wird, und so ist es nothwendig, da Licht dem Raume nach endlich, und Schall es der Zeit nach werden sollte. Hieraus läßt es sich begreifen, warum Licht und Schall in der ganzen Atmosphäre herrschen, Licht aber mehr in den höhern Luftschichten, Schall in den tiefern; es läßt sich begreifen, warum Körper, welche dieselben Bedingungen bieten, wie einerseits *Glas*, in welchem die Form das Wesen in ihre Identitäten aufnimmt, wie die Atmosphäre dem Lichte, huldigen; anderntheils Körper, wie *Metalle*, welche die Form in das Wesen gebildet haben, besonders wie die Atmosphäre dem Schalle dienen;

und

und andere zwifchen liegende wie *Waffer* beiden, aber fchlechter.

Bei diefer Identität kommt es nicht darauf an, ob die chemifchen Stoffe unter fich im Gleichgewichte feyen oder nicht, es ift gleichgültig, welchen Gehalt fie haben, die einzige Bedingung ift, dafs die enthaltene Materie mit Continuität einen Raum fülle, oder gleichmäfsig in der Zeit fey, und dafs der Raum, den fie erfüllt, angemeffen fey der nur durch fich bedingten Ausdehnung der Materie. So wird ihr Verhältnifs ein abfolutes, und ein folcher Körper mufs = der Atmosphäre einerfeits durchfichtig, und anderertheils durchhörbar feyn, denn in dem Falle, dafs der Körper feiner Natur gemäfs in der Zeit und in dem Raume, homogen in fich, und nur durch fich ausgedehnt ift, ift er auch gleichmäfsig in dem Lichte, und gleichmäfsig in dem Schalle, indem Licht feinem Princip nach das Unendliche, d. i. allen homogenen Raum beherrfchende, und der Schall das Ewige, d. i. alle identifche Zeit durchdringend ift. Solche Körper verhalten fich daher gegen Schall und Licht indifferent, und find nur darum (nicht mechanifch leitend) durchfichtig und durchhörbar, d. i. = Null gegen jene Potenzen. Indem aber viele Körper ihre Identität nur in Zeit

(durch

(durch intensive Raum-Erfüllung, oder homogenes Cohäsions-Verhältniss) ausdrücken, so sind alle diese nur durchhörbar; andere aber nur im Raume durch extensive Raum-Erfüllung (identisches Masseverhältniss), so werden diese nur durchsichtig seyn, und zwischen beiden unendlich viele Zwischenstufen, gemäss diesen zwey Momenten fallen, bis in gewissen Körpern, wie in den *Erden*, Durchsichtigkeit und Durchhörbarkeit verschwindet.

Hieraus läst sich entnehmen, warum einerseits eben so wenig Dichtigkeit allein, als Freiheit von brennbaren Elementen den verschiedenen Grad s. g. Leitung oder ihr negatives: Brechung in den durchsichtigen Körper bestimmen kann, und warum andrerseits eben so wenig die specifische Schwere allein als die Cohärenz die Sonorität bestimmen. Unmittelbar scheint sich mir aber hier anzuschliessen, das Verhältniss + electrischer und + magnetischer Körper, denn nach den hier entwickelten Principien werden beide Gattungen nur als relative Differenzen angesehen, und von den electrischen Körpern behauptet, dass sie + von Electricität und — von Magnetismus; von dem magnetischen aber, dass sie + von Magnetismus, und — von Electricität enthalten, indem das Princip des Lichtes, und Schal-

Schalles in allen Körpern nur eins im + oder — gegen das andere ist *).

Die Annäherung zur Durchsichtigkeit ist auch zugleich eine Zunahme an den + von Electricität, so wie die von Sonorität an dem + von Magnetismus, beide verlieren sich aber an den Gränzen einerseits in reine Durchsichtigkeit, wie im *Kristall*, andererseits in reine Sonorität, wie in den *Metallen*, während beiderseits dieselben noch ihre Repräsentanten von Magnetismus und Electricität haben, auf Seite der Durchsichtigkeit den *Magnetismus* in *Diamant*, die *Elasticität* in *Tourmalin* und auf Seite der Metalle die *Electricitat* im *Quecksilber*, und der *Magnetismus* im *Eisen*. Von allen diesem scheint die Indifferenz im Wasser zu liegen, uud in die Reihe durchsichtiger Körper durch *Desoxydation* und *Alcaleszenz*, in die der sonoren durch *Oxydation* und *Verkohlung* überzugehen, welches ich alles nur als Effect der gegenseitigen Bestimmungen des Princips von Licht und Schall annehme, und dieselben Thätigkeiten unter der Form der *magnetischen Electricität* und des *electrischen Magnetis-*

*) Man erinnere sich hier an die Phänomene, die auch wirklich eine solche gegenseitige Bestimmung verrathen. —

netismus, so wie des chemischen Processes anerkenne, zu welchen Processen, wie leicht begreiflich, die Atmosphäre absolut nothwendig ist, ohne daſs wir aber den Oxygene, oder einem andern Stoffe irgend eine andere, als den übrigen coordinirte und relativ entgegengesezte Rollen zugestehen. Doch es ist hier nicht der Ort weiter zu gehen, ich habe nur noch etwas über die Durchsichtigkeit und Sonorität zu sagen.

Gewiſs ist die Durchsichtigkeit mit den verschiedenen Phänomenen der Reflexion in der Physik eines der durch die Atomistik unbegreiflichsten, so daſs sie noch nicht einen etwas sagenden Gedanken darüber aufzustellen vermochte.

Alle diese Phänomene beruhen auf einem Grunde, und sind eben so wenig durch den Körper allein, als durch seine Atmosphäre begründet. Der wahre und übersehene Grund ist das höhere gegenseitige Verhältniſs.

Wir haben gesehen, daſs die Identität der Raumerfüllung Bedingung ist, unter der das Licht ungetrübt und frey seine Tendenz verfolgt, Aufhebung oder Schmälerung dieser Bedingung muſs dennoch nothwendig auch Aufhebung oder Beschränkung des bedingten seyn.

Die

Die Urſache von dem Poſitiven dieſer Aſſertion iſt aufgezeigt, ich habe alſo hier nur das Verhältniſs des negativen nachzuweiſen. — Die Tendenz des Lichtes iſt die, den Raum in der Linie zu durchdringen, und dieſe wird es ungeſtört verfolgen, ſo lange in ihm identiſche Continuität iſt. So wie aber dieſe unterbrochen wird, ſo iſt es auf eine urſprünglich zweyfache Weiſe möglich, der interponirte Raum iſt entweder ein in ſich identiſcher, oder differenter. Im letztern Falle iſt er entweder in ſeiner Differenz (wie die anzuſehen ſey, iſt eben entwikelt) ein in ſich perſiſtent identiſcher, oder wieder in ſich differenter.

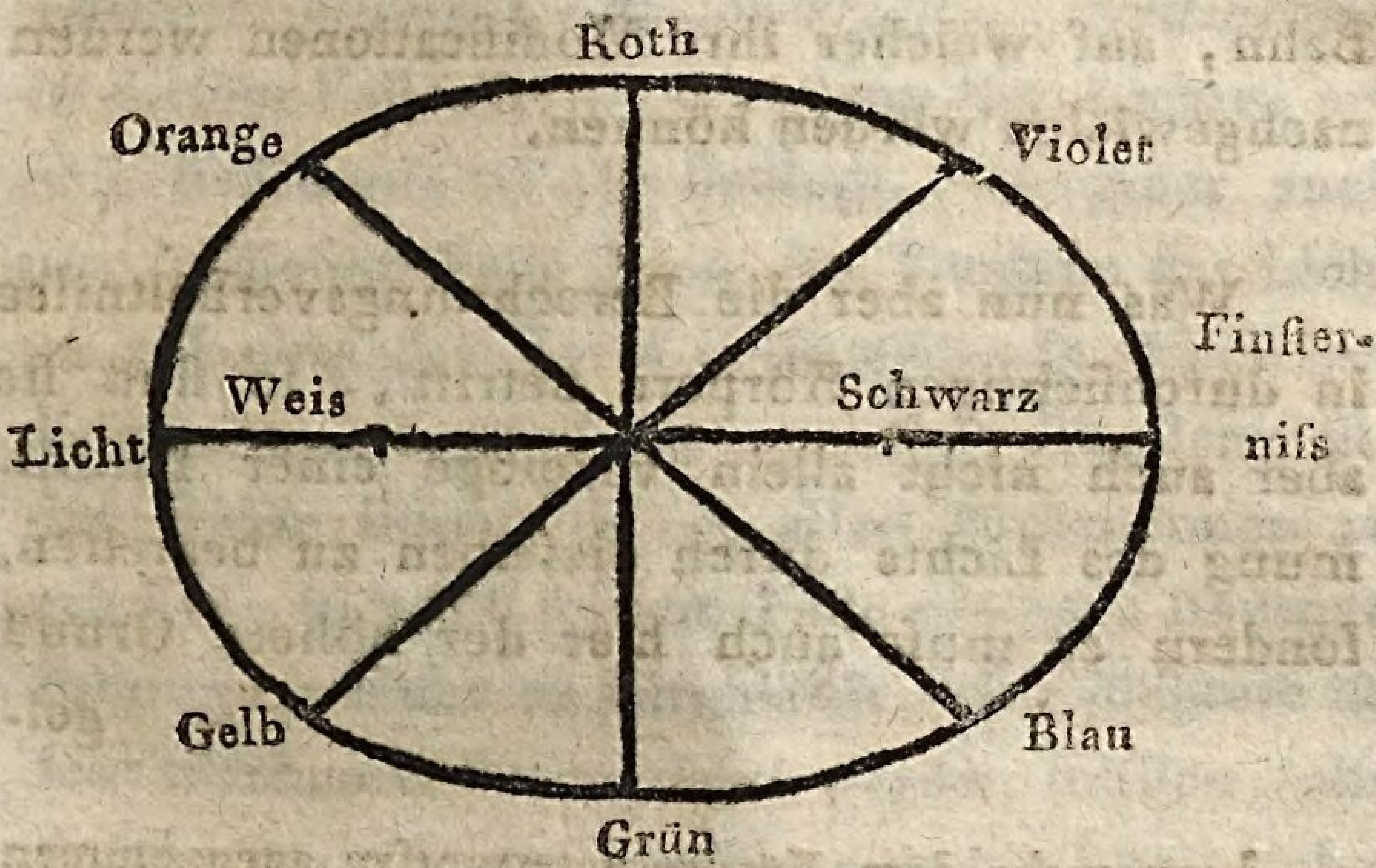
In dem erſten dieſer beiden Fälle iſt gerade das der Tendenz des Lichtes Entgegengeſezte gegeben, und die Entgegenſezung iſt in dieſer Sphäre eine abſolute — da nun aber das Licht in dem Raume nicht vernichtet werden kann, ſo wird es dies nur ſeiner Tendenz nach, und daher zurückgeworfen, z. B. als Glanz von den Metallen; es iſt hier das Princip des Schalles nicht herrſchend über das Princip des Lichtes, ſondern nur beide vollkommen ſich ſelbſt beſtimmend, ſonſt wird das Licht im Raum vernichtet = Finſterniſs. Dies Phänomen zeigt ſich daher auch als Zurückkehr des Strahles in ſich ſelbſt,

ſelbſt, oder bey ſchiefer Fläche in eine ſich ſelbſt gleiche Richtung, und zwar, was alle atomiſtiſche Anſicht niederſchlägt, kehrt der Strahl eher in ſich zurück, als er die Fläche wirklich berührt hat.

Der zweite Fall iſt der, daſs das Licht auf einen Raum trift, welcher in ſich ſelbſt wieder ein differenter und eben dadurch, da er ſchon als differenter geſetzt iſt, ein dem Lichte wieder theils identiſcher iſt. Hier iſt demnach die Bedingung zur Wechſelwirkung der zwey Principien gegeben, indem die Entgegenſetzung eine blos relative iſt. Die objectiven Cauſalmomente von Licht und Schall beſtimmen ſich wechſelweiſe — und es entſteht inſofern das leztere beſtimmt, Undurchſichtigkeit, inſofern das erſtere, Aufhebung derſelben, oder Finſterniſs und Glanzfarbe. In dieſer Sphäre öffnet ſich nun wieder eine Reihe von Wechſelbeſtimmungen, und im allgemeinen läſst ſich folgendes ſagen. Lichtmoment beſtimmend das des Schalles iſt = Weiſs, der nächſten Stufe an Durchſichtigkeit, Schallmoment beſtimmend Lichtmoment = Schwarz, die nächſte Stufe an Undurchſichtigkeit oder Finſterniſs *). Dies ſind die zwey Differenteſten, In-

*) Warum die nicht Farbe ſeyn ſollen? — hat denn das Prisma, und nicht die Natur das Recht zu beſtim-

Indifferenzen, und gleichsam die Brennpunkte, um welche sich, wie um den Mittelpunkt der Kräfte die übrigen und laufenden Farben bewegen, die ich blos deswegen unter folgendem Schema darstelle.



Man

stimmen, was Farbe ist? — die Erscheinung der Farbe ist = ihrer Erzeugung, denn das Auge nimmt vom Körper nun das modificiale Causalmoment (= besonders determinirtem Lichtmomente) auf, und daher wird das Lichtmoment in seiner + Selbstbestimmung auf der Fläche auch wieder in + Licht dem Auge; das Schwarze hingegen ist = Bestimmung des magnetischen Princips, und das Licht

kann

Man wird hier eben ſowohl die entſprechenden Uebergänge, welche uns das Prisma giebt, als in den Gegenſätzen die bey der erſten Auffaſſung einer Farbe vorgehende Indifferenzirung durch den vollen Umlauf in die Entgegengeſezten *) finden; die übrigen Farben ſind nur die Continuationen zwiſchen dieſen Hauptpunkten ihrer Bahn, auf welcher ihre Modificationen werden nachgewieſen werden können.

Was nun aber die Berechnungsverhältniſse in durchſichtigen Körpern betrift, ſo ſind ſie aber auch nicht allein vermöge einer Beſtimmung des Lichts durch dieſelben zu begreifen, ſondern es muſs auch hier der höhere Grund gel-

kann mehr dem Körper unterworfen angenommen werden; — hier ſchlieſst ſich wieder das Phänomen an das innere Verhältniſs von Wärme an, welche nichts anders iſt, als eine Wechſeldurchdringung der Action des electriſchen und magnetiſchen Princips, welche in ihrer Objectivirung des Conflikts zu Feuer werden, und durch *Leuchten* und *Kniſtern* ihren Streit um die Exiſtenz des Körpers, ob er *in der Zeit* beſtehe, oder *im Raum aufgelöſst* werden ſoll, andeuten. Daher vermag Waſſer als das Element des Gleichgewichtes jene Principien vorzüglich durch ein Hintreten an die Stelle der Atmosphäre die Streitenden auszuführen.

*) S. Himly ophthal. Biblioth.

geltend gemacht werden, nämlich die differente Raumerfüllung, welche in durchsichtigen Körpern nicht eine wie die der vorigen ist, sondern da diese dem Lichte selbst, wie gezeigt, identisch sind (wiewohl auch hierin nie + und — statt hat) so kann *ihre Form* oder was eins ist, die *Richtung ihrer Flächen* gegen das Licht, *allein = differenter Raumerfüllung werden*, und in diesem Falle ist die Tendenz des Lichtes auf eine bestimmte Weise bedingt. — Aber auch nur in diesem Falle kann die Tendenz des Lichtes auf eine der Form entsprechende Weise bedingt werden, und da nun diese Tendenz ist: den Raum linienartig in allen Dimensionen zu erfüllen, so wird in dem Falle die neue Raumerfüllung, welche es durchläuft, eine dichtere ist, sein Streben mehr begränzt werden müssen, also das Licht in seiner Ausdehnung gehemmt, aber nur in dieser, weil der Körper durchsichtig ist, und zwar nach der Richtung, welche die Form oder die Richtung des Körpers im Raume bedingt hat; im Falle das Medium dünner ist, als das verlassene, so wird das Entgegengesezte statt finden müssen.

Ein Körper, der für sich schon Farbe zeigt, oder mehr bricht, als er seiner Raumerfüllung nach sollte, ist nothwendig in sich selbst differe-

rent,

rent *), eben ſo, wenn Licht in ihm verloren geht, oder reflectirt wird.

Aus dieſem geht nun hervor, daſs bey vollkommenen durchſichtigen Körpern (aber die giebt es nicht) die ſ. g. Brechung des Lichtes nur durch die Form, oder Richtung bedingt ſeyn muſs, und der Grad derſelben durch die Gröſse der Raumerfüllung. Die Brechung wird alſo auch ſelbſt nichts anders ſeyn können, als Determinative des Lichtes den Raum in einer von der bisherigen Richtung, und mit einer von der bisherigen verſchiedenen Intenſität zu erfüllen, welche beyde Momente wieder = der Gröſse der Determination ſeyn werden. Die Determination iſt eine, welche weder allein vom Lichte, noch vom Körper, ſondern von der höhern Identität, in der beide als Raumfüllende ſind, ausgeht.

Das

*) Es iſt voreilig und ungegründet zu behaupten, der Körper bricht mehr, *weil er Brennbares enthält*, wenn es auch ganz wahr iſt, daſs Körper mit mehr brennbaren Beſtandtheilen mehr brechen. Der Grund davon liegt eben nicht allein in dieſen, ſondern darin, daſs in dem Körper eine Miſchung von Heterogenen iſt — wozu freylich das Brennbare das gewöhnlichſte Moment iſt, aber hier nur in ſeiner Combination in Anſchlag kömmt, inſofern es die Identität trübt.

Das Moment der Determination, welches wir hier vorzüglich in Anſchlag zu bringen haben, iſt demnach Form und Richtung des durchſichtigen Körpers, welcher urſprünglich immer ein dichterer als die Atmosphäre iſt.

Hier ſind nun die merkwürdigen Erſcheinungen des Prisma, und der Sehegläſer zu ſubſumiren. Das Prisma iſt nur Prisma durch ſeine Form, und hat nur in gewiſſen Entgegenſezungen etwas vor andern durchſichtigen Körpern voraus. Es wird eben ſo wenig in ihm das Licht gebrochen (welches ohnehin, wenn man frägt, was Licht iſt, keinen Sinn hat) als Farbe erzeugt; die Farbeerzeugung geſchieht entweder in unſerm Auge unmittelbar beym Durchſehen, oder vermittelſt dem Aufſtoſſen des durch das Prisma beſtimmten, und auf die Fläche geworfenen Lichtes. Das Prisma ſelbſt giebt nur Bedingung der äuſsern Bedingung dieſer Entſtehung. Wie aus der Form und Anlegung des Prisma, und gemäſs meinen Grundſätzen zu zeigen iſt, wird das Licht unter dieſem Raumenthältniſs — und nicht durch die Macht des Glaſes, oder ſeiner mechaniſchen Form zu verſchiedener Ausdehnung und Intenſität beſtimmt. Wenn nun (wie auch früher gezeigt) die Farbenerzeugung ihrer objectiven Bedingung nach, eine relative Function von der

Flä-

Fläche und dem auffallenden Lichte ist, so wird es sich leicht ergeben, dass eben sowohl durch die beym Prisma *nachgewiesenen Modificationen des Lichtmoments auf einer identischen Fläche* dem Auge die Bedingung zum Sehen verschiedener Farben gegeben werden könne, als es andrerseits *bey identischem Lichte durch Differenzen der Fläche* geschieht.

Die durch das Prisma vermittelte Farbenerzeugung ist demnach nur eine von der natürlichen dadurch verschiedene, dass *das Licht* selbst in ihr das *Differenzierende* in der Farbenproduktion ist, und daher läfst es sich einsehen, dass die Erscheinung reiner seyn muss.

Alles was man aber von dieser Seite auf die Natur des Lichtes schloss, ist von gleichem Werthe, als wenn es sich jemand einfallen liesse, aus den Tönen einer Flöte die Natur des Schalles zu bestimmen, und die Annahme, dass das Licht im Prisma gebrochen, und aus sieben besondern Strahlen bestehe, ist = der, dass der Schall in der Flöte in seinen Bestandtheilen zerflötet werde, und aus ut, re, mi, fa u. s. f. bestehe. —

Die übrigen optischen Gläser thun nichts anders, als das Prisma, und alle Verschiedenheit kömmt

kömmt auf die ihrer Form zurück, ihre Action ist auch nicht ihr Vermögen, sondern wie oben erwähnt, ein höheres; aus ihrer Form aber läſst *ſich* die Modification der mit ihrem Daseyn gegebenen Bestimmungen des Lichtes seiner Richtung und Intensität nach ableiten, wie es auch von der Mathematik schon geschehen ist, welche überhaupt *alle* Verdienste der frühern Zeiten um die *Auſſenſeite* der Optik sich zusprechen darf, während sie hingegen, insofern sie physikalisch wurde, oder da der Mathematiker auch Physiker seyn wollte, nichts als höchst unglückliche, und unsinnige Hypothesen gebar, die jetzt noch, nur wo dasselbe Verhältniſs sich findet, bestehen können. Es ist aber auch gewiſs Miſsverstand der Aufgabe gegen eine Annahme, die Calcul nothwendig fordert, zu eifern; ihre Calcule sind allein mit den Phänomenen *in* Harmonie zu bringen, und da mag *jede* Bezeichnung gelten, wenn die todte *Linie* nur *nicht* sich erdreistet, sich für lebendigen Strahl zu geben, und der Rechnungsmeister nicht seine Brüche für das Kapital der Natur aufzählen will. Was über Sehen und Messen, Nummer und Zahl hinaus geht, kann sich mit Recht ein anderes Forum zueignen, als eines, das nur *ſehen*, und *meſſen*, und *numeriren*, und *zählen* kann? —

Wie

Wie die Farben des Prisma zu dem unmittelbar von Licht und Körper gezeugten, so verhalten sich nun andrerseits in der Acustik die Töne der Blasinstrumente, indem die äussere Bewegung nicht unmittelbar mit der dem Magnetismus huldigenden körperlichen Substanz in Conflikt tritt, und durch die Atmosphäre unserem Gehörorgane Klang wird, sondern eine feinere äussere Bewegung, die selbst = Atmosphäre ist, mehr durch Vermittelung der blossen Form mit der Luftmasse in Collision tritt, und aus ihr Töne zeugt. So wie dort die Farben gleichsam aus Aether gewoben werden, und nicht so irrdisch erscheinen, so werden auch hier die Töne aus einem feinen Stoffe gewirkt, und verrathen ihre Abkunft aus dem edlern Elemente durch eine mehr idealische Gestalt. So wie dort in dem Prisma das Licht auf der identischen Fläche die Farbe zeugt, so bringt hier die durch sich bewegte Atmosphäre in ihrem eigenen Gehalte den Schall hervor; statt dass die Natur des Körpers dem Klange seine bestimmte Farbe giebt, giebt sie hier die Form des Organs, und die Geschwindigkeit, und Stärke der dasselbe durchdringenden Bewegung der Luft. Wie man dort sagen könnte, dass das Licht sich selbst die Farbe als Hülle anbildet, was selbst sinnlich geschieht, indem das Licht in einen freien Brennpunkt im Raume fällt,

fällt, könnte man hier ſagen, daſs der Schall ſich unmittelbar den Ton zum Gewande nehme*).

Die Natur wird hier ſelbſt in ihrem Aeuſſerſten, als Inneres mit ihrem gleich ſcheinbaren Seyn und Nichtſeyn, ſo frey, und vor unſere Sinne ſo bandelos und lebendig, nur in ſich ſelbſt getragen bewegt, daſs nur, wer ihr Leben ſelbſt anſchauen kann, ſie zu faſſen vermag, und wenn es auch den atomitiſchen Fabriken gelingen ſollte, aus den Reſiduen, welche die Natur in ihren Proceſſen nach auſſen wirft, ein ihrem Mechanismus ähnlendes Gerüſte zuſammen zu zimmern, ſo wird ſie doch nie dieſes Wirken und Weben der Natur zu begreifen vermögen. *Hier iſt die Natur = Wunder, weil ſie ſich hier am meiſten entſchleiert hat.*

Die-

*) Daſs der Ton, deſſen zwey Brennpunkte der Grundton, und die Octave ſind, ſeinem äuſſern nach = Farben ſey, bedarf wohl nur der Erinnerung an die Gleichzahl und der Verweiſung auf die hier gezeigte relative Identität. Es iſt hier nur beyzufügen, daſs wie das Licht durch Potenſirung ſeinen Umlauf als Farbe, der Schall durch Differenz in Extenſirung ſeinen als Ton nimmt. Das Brennglas iſt ein intenſirendes Horn für das Licht, wenn das Horn ein extenſirendes Brennglas für den Schall iſt.

Dieses sind die Formen, in welche das Ewige und Unendliche sich bildet, und Licht und Schall sind sein Blick und seine Stimme, welche uns: *die ausgesprochenen Worte und leiblichen Bilder* der absoluten Natur umwehen, und in sie zurücktragen; denn eben so wie die Natur in dem Sinne sich selbst zum Aeussern machte, so bildet sie sich durch dieselben wieder in ihr Innerstes zurück.

In dem Selbstgefühle lagen alle die Keime von dem, was ich bis jetzt nur mit den Grundzügen entwickelt habe, und im Traum lag die Welt, in Dämmerung; die Schatten der Nacht wurden in den Sinnen zerstreut, und in Aug und Ohr wurde der lichte und bewegungsvolle Tag.

Emporgewachsen, alle Sinne in *Einem* und als ein zweites höheres Selbstgefühl emporgetragen in eine ätherische Welt, die reichste Blüthe dieser Erde, werden sie nun Selbstbewufstseyn, in welchem diese Blüthe, wie in einer Atmosphäre, der sie bis jetzt nur zuwuchs, sich aufschliesst.

Aber eine Welt ist es nur in der sie wurzelt, und in der sie sich reflectirt, und hier ist ihr Centralpunkt, von welchem aus sie sich in zwey

Brenn-

Brennpunkte, uud wieder mit der ganzen Area ſehen kann, wenn ſie die Sinne und ihre höheren Reflexa, oder die höheren Sinne und ihre tieferen Reflexa in ihrem identiſchen Bewegungsquell zu erreichen vermag. Hier haben wir demnach den einen Brennpunkt, von welchem aus die Sinne wie vom Mittelpunkte ihrer Bewegung ausgehalten und getragen werden, und in welchem ſie nach erreichten Tangentialkräften in einem Punkt zuſammen fallen, als die höhere Einheit dieſer Seite. Aber die Sinne ſelbſt bildeten, wie wir ſahen, ihrer Natur nach zwey Bogen, deren einer von einer gegebenen Tangente *nach innen*, und der andere von einem gegebenen Punkte *nach auſſen* lief, ihr Umlauf iſt in der einen Reihe durch die Gliederung der Sinne für den Raum, und in der andern für die Zeit, mit den beweglichen Punkten und ihren radiis rectoribus nach gewieſen worden, und die ſo beſchriebene Bahn war einerſeits von dem Getaſte an bis zum Sehen, und andrerſeits vom Geruche bis zum Hören in ſich ununterbrochen fortlaufend, und lief alſo wie von der einen Seite vom *Selbſtgefühle* aus, von der andern in das *Selbſtbewuſstſeyn* zurück.

Dieſe Bahn im Ganzen verfolgt, führt uns auf die zwey gröſsten Geheimniſſe der organiſchen

ſchen Natur, auf die groſsen Wendepunkte der ewigen Bahn, auf welchen die zwey ſinnlichen Sphären aus dem Individuum in die Gattung hinauslaufen; und dieſes geſchieht von Seiten der Sinne für die Zeit durch die *Sprache*, und von Seiten der Sinne für den *Raum* durch die *Zeugung*. Durch jene wird die Seele zum Worte des Ewigen, und durch dieſe wird der Leib das Bild des Unendlichen; Offenbarung der geiſtigen Welt, und Organismus der phyſiſchen.

Dieſe zwey Einheiten ſind ihrer Tendenz nach das Entgegengeſezte der in den Sinnen entfalteten Vielheit; indem die Sinne für die Zeit die Ewigkeit zeitlich machen, die Sprache aber das Zeitliche verewigt; andrerſeits die Sinne für den Raum die Unendlichkeit endlich machen, die Zeugung aber das Endliche verunendlicht. Es iſt ein Wunder, was ſich in beiden, und mitten in der Natur offenbart; — dieſe zwey Pole des vollkommenſten thieriſchen Organismus ſind es, welche den zwey höchſten der äuſſern Natur, dem *Lichte*, und dem *Schalle* entſprechen, deren Cauſalmomente eben ſo die Quellen des Seyns, und der idealiſchen Form des allgemeinen Organismus ſind, als *Sprache* und *Zeugung* des individuellen.

Denn *Hinausgehen* dieſer beiden über das *Individuum* iſt entſprechend dem *Losreiſsen* jener

ner von dem *Körper*; und so wie durch Licht die äussere Natur ihre Extension äussert, und durch Schall ihr intensives Streben, so geht die belebte individuelle Natur durch Zeugung aus sich selbst hinaus, durch Sprache aber wieder in sich selbst zurück. Licht ist die Form des Lebens der Welt, Schall die ihres Geistes; Zeugung ist Verkörperung des Selbstgefühls, und Sprache Ausdruk des Bewusstseyns; — Geist und Selbstbewusstseyn, Leben und Selbstgefühl sind aber ihrem Wesen nach identisch, und darum nehmen sich auch ihre Formen auf, die Sprache den Schall, die Zeugung das Licht.

Die Sinne verrathen ihre Abkunft selbst, wie ihren inneren Charakter durch ihr Emportreten im Menschen, indem eine Reihe derselben in ihrer Durchdringung in *die Organe der Sprache* auswächst, die andere aber ihre vollkommenste Vereinigung *in den Organen des Geschlechts* erreicht; so gehen in die erstern unmittelbar der Geruch, der Geschmak, und das Gehör über, in die leztern aber auf die vollkommenste Weise das Getaste und Gefühl, und das Gesicht steht in einem hiedurch allein erklärbaren Consensu *).

Spra-

*) Bey einer andern Gelegenheit werde ich besonders zeigen, wie viel Analogie einerseits, und wie viel

Sprache und *Zeugung ſind eine umgekehrte Sinnlichkeit*, durch ſie *objectivirt ſich das Empfindende*, als Vernunftweſen, oder als Naturweſen, im Worte oder im Bilde; während in den *Sinnen das Empfindbare ſich objectivirt* in Zeit oder in Raum, als Inneres oder Aeuſſeres. So wie daher die Natur durch die Sinne gleichſam in das Individuum eingeht, geht es durch die Zeugung und die Sprache in die Gattung und die Vernunft zurück, und wurzelt durch dieſe in der überſinnlichen Welt, wie durch die erſtere in der ſinnlichen.

Die Phänomene der Sprache und der Zeugung, oder die *objectiven Sprachen* und die *ſinnlichen Formen* der Menſchheit ſtehen auf einer gleichen Höhe mit den *Erſcheinungen des Schalls* und *des Lichtes in der Natur*; ihre Differenzen ſind nothwendig = denen der Töne und Farben, und gehen aus einer innern Nothwendigkeit hervor, unter welcher das All liegt. — In dieſem Punkte der Einheit findet meine Unterſuchung ihre Gränze.

Antagonismus andererſeits zwiſchen dieſem Sinne und den Genitalien ſich findet.

II.

Ueber das Problem die Thiere zu ordnen.

Dem

Herrn Hofrath Blumenbach.

Le *vrai* n'eſt pas toujours *vraiſemblable*.

MONTAGNE.

Die organiſchen Weſen ſollen nicht nur in einem äuſsern Zuſammenhange, ſondern in der gemeinſamen Entwicklung, welche ihren verſchiedenen Formen zu Grunde liegt, dargeſtellt werden; es ſoll ſie ein inneres Band vereinen! Man hat dieſe Fordrungen von der äuſsern Seite ſo beſtimmt, daſs es eine Stufenfolge geben müſste, und ſie in Beziehung auf die Formen, dadurch, daſs eine in die andere übergehen ſoll, geltend gemacht.

Es iſt aber die Unmöglichkeit der Befriedigung dieſer Fordrung, wenn ſie ganz mit mechaniſcher Strenge aufgeworfen wird, gerade von denjenigen, welche das Reich der Formen am vollkommenſten kennen und überſchauen, am beſten eingeſehen worden.

Die Natur müſste nothwendig aufhören, Individualitäten zu geſtalten, wenn ſie eine Form, wie es die empiriſchen Vertheidiger der Stufenfolge

folge wollen, in die andre sollte auflösen, und in die andre verfliessen lassen. Die Mannigfaltigkeit und Besonderheit der Natur könnte dadurch nur in eine allgemeine Platitüde umgewendet werden. Die Natur hat innere Wege, durch welche sie ein Wesen in tausend generisch und specifisch verschiedene Formen hindurch bildet, aber jede Form muss nothwendig eine scharf umgränzte seyn, wenn das Grundgesetz der Natur *Einheit in Vielheit* Bestand haben soll.

Neuere und zwar tiefe Denker, wie Blumenbach und Kielmeier, haben dieses innere Band anerkannt, und darzustellen gesucht; besonders hat letzterer die Grundformen der organischen Thätigkeit, die der Production, Irritabilität und Sensibilität, als die innern Keime, aus welchen sich die Thierheit auf ihren Stufen erheben soll, aufgeführt.

So grofs, schön und wahr dieser Gedanke, und bereits schon so reich er an Folgen war, so glaube ich doch, bedürfe die Anwendung desselben auf jene Stufenfolge eine schärfere Begränzung, um in der nähern Bestimmung derselben, weiter, als es mit diesen Rücksichten möglich ist, zu gelangen.

Es ſind dies die Grundformen aller organiſchen Thätigkeit, indem ſie nothwendige Functionen eines jeden belebten Körpers ſind; ſo iſt Production diejenige, ohne welche ſich überhaupt kein Organismus denken läſst, und Senſibilität und Irritabilität inſofern ſie als überwiegender Charakter einer organiſchen Individualität hervortreten, ſelbſt nichts anders, als die mehr nach der idealen oder realen Seite hin potenzirten Factoren der Production. Die eine Potenz im ganzen Umfange der Natur, nämlich die der herrſchenden Irritabilität ſtellt die Pflanze dar, in welcher eben alle Reſultate der Production nur wieder dahin zielen, ſie ſelbſt zu erhalten, wie es ſich offenbar zeigt, daſs die letzte und höchſte Action der Pflanze auf Reproduction der Gattung nach gerichtet iſt, ſo wie auch alle Bewegung eine bloſs nach innen auf Säfteumtrieb, Secretion und Excretion, Interſuſception und Aſſimilation oder Generation gerichtete iſt.

Beim Thiere erhebt ſich aber noch über die Irritabilität die Senſibilität, und conſtituirt mit ihr die Sinnes- und Bewegungsorgane, daher der Charakter des Thieres Empfindung und die nach auſsen reflectirte Bewegung. Verhältniſse — die näher als hier in naturphiloſophiſchen Schriften entwickelt ſind, worauf ich nun aber

die

die Behauptung fuſse, daſs, weil die hervorgedrungene Senſibilität das iſt, was das Thier von allen andern organiſchen Körpern ſcheidet (eine Gränze, die aber ſehr ſchwer anzugeben iſt) und alſo ſeinen Grundcharakter ausmacht, alle Rangbeſtimmung und Eintheilung der Thiere auf die Verhältniſse ihrer Senſibilität ſich gründen müſſe; denn wenn Senſibilität der Grundcharakter des Thieres iſt, ſo muſs auch alle wahre Differenz, die ſich uns als Gattung und Species zeigt, auf dieſe zurückkommen. Das Leben des Thieres und ſeine Form, inſofern ſie alſo Beſonderheiten haben, ſind nur als Reſultate der ſpecifiſchen Modificationen des gemeinſamen Charakters, folglich der Senſibilität anzuſehen; ſo wie die verſchiedene Stufe der Entwicklung der Senſibilität aus den tiefern organiſchen Functionen nur durch die Productivität der ſchlafenden Natur bedingt iſt. Es iſt hier nicht der Ort, das letztere in Erwägung zu ziehen, es fragt ſich nur, wie jene Modificationen des Grundcharakters des Thieres richtig erkannt, und nach ihnen die einzig wahre Stufenfolge der Thiere beſtimmt werden könne? —

Wenn die Senſibilität nun das allgemeine Subſtrat iſt, ſo kann ihre Modification keine andre ſeyn, als die, welche alle Verſchiedenheit

ihrer

ihrer Exiſtenz beſtimmt — folglich der Sinn. Ieder Sinn iſt eine individuelle Senſibilität, ſubjectiv angeſehen, und in ſeiner Objectivität zeigt er uns die wahre Verſchiedenheit der thieriſchen Organiſation. Wenn demnach Senſibilität der Grundcharakter des Thieres iſt, und Sinn die unmittelbarſte Modification der Senſibilität, ſo wird alle wahre Stufenfolge der Thiere auf das *Verhältniſs*, in welchem ſie in Rückſicht ihrer *Sinne* zum Ganzen, und unter ſich ſtehen, gegründet werden müſſen.

Die Stufe der Sinne habe ich vorhin ſelbſt in einem Aufſatze bezeichnet, und dadurch iſt mir die Möglichkeit gegeben, ſie nach dieſer Fordrung zu ordnen. Ich wage es aber keineswegs mehr zu thun, als den gehegten Gedanken bloſs mit Belegen *ins* Licht zu ſetzen. — Dies ſchon kann über ſeinen Werth entſcheiden!

Wir haben geſehen, daſs die Sinne alle im Selbſtgefühle noch wie im Keime verſchloſſen lagen, daſs in dieſem die erſte Empfindung ſich von dem bewuſstloſen Zuſtande emporwindet, aber noch nicht über das Individuum hinausgeht. Von dieſem Bildungspunkte aller übrigen Sinne aus entwickeln dieſelben ſich in zwey Reihen vom Getaſte durchs Gefühl zum Auge, und

vom

vom Geruche durch den Geschmack zum Gehör.

Wenn meine frühern Auseinandersetzungen richtig sind, so muss auch diese Gradation der Sinne sich in dem Thierreiche offenbaren, und zwar so, dass jedes generische Thier einen der Sinne in seiner höchsten Entwicklung darstellt. In jedem Thiere können die übrigen Sinne nichts desto weniger coexistiren, und müssen es selbst in den höhern Gattungen vorzüglich, indem in diesen sich alle vorigen wiederholen müssen.

Allein der herrschende Sinn ist Charakter der Gattung, und bestimmt den Rang des Thiers im Reiche der gesammten Animalität gleichsam als eines individuellen Organs in dem ganzen Körper. Es erhellt auch aus diesem von selbst, dass die Vortrefflichkeit des Thiers im Ganzen keineswegs nach der gelungenen Entwicklung eines individuellen Sinnes, oder seiner Schärfe zu beurtheilen ist, dieses giebt ihm nur einen Vorzug in sich selbst. Die Vollendung des Thieres ist allein nach dem Grade, in welchem es die höhern Sinne mit den tiefern verknüpft, nach der Vollkommenheit und dem Gleichgewichte, in welchem es alle einigt, zu schätzen.

Der Zuſtand der höchſten gleichmäſsigen Vollendung aller, und der gröſsten Einſtimmung unter ſich iſt es, der in dem Menſchen hervorbricht, und mit welchem nothwendig auch die gröſste Unterſcheidung des Aeuſsern vom Innern, die allſeitigſte Kenntniſs der Natur, und die bewuſste Individualität corxiſtent iſt, während in allen andern Gattungen immer noch ein Sinn — oft ſelbſt viel weiter als im Menſchen ausgebildet, — die übrigen beherrſcht, und das Weſen durch dieſe überwiegende Sinnlichkeit, in welcher ſich die übrigen verlieren, wieder an die Natur zurückführt, feſſelt, und ſich nicht zu der Reflexion emporſchwingen läſst, welche nur mit dem vollendeten Gleichgewichte der Sinne hervorbrechen kann. Da ſind die äuſsern Bedingungen einer vollendeten Reflexion dadurch gegeben, daſs das Identiſche, welches durch alle Sinne ſchaut, die Einſeitigkeit und Beſchränktheit des einen unmittelbar durch die des andern erkennen kann, und gleichzeitig müſſen, weil die äuſsern und innern Bedingungen der Sinne, indem es Entwicklungen von Einem und Demſelben ſind, gleichen Schritt halten müſſen, auch die letztern ihre Akme erreichen, und bei dem vollendeten Gleichgewichte jener eben ſo zur Einheit ſich vereinen. Nicht abhängig davon, aber durch eine innere Nothwendigkeit damit

ver-

bunden, erwacht mit dieser Ausbildung der Sensibilität das Selbstbewußtseyn im Menschen, welches im Thiere stufenweise immer beschränkbar so zu sagen, bloſse Reflexion einzelner Sinne ist.

Der gemeine Verstand ist das erste coexistirende Resultat der Concentration der Sinne im Menschen, aber eben dieser ist es, zu welchem sich das Thier auf eine bewundernswürdige Weise erhebt, und den Menschen beschämen kann, der den einigen Vorzug seiner Natur in diesen setzt. Es ist zwar diese Stufe der Entwicklung der Sensibilität nothwendige Bedingung höherer Erkenntnisse, welche aber selbst noch ein Ueberschreiten derselben fordern, und wohl allein menschliche sind; — aber eben deswegen darf dieser Verstand, der unmittelbar auf die einseitige Sinnlichkeit folgt, und gleichsam nur eine allseitige, zur Einheit gekommne Sinnlichkeit ist, nicht als Prärogative des Menschen angesehen werden, wir sehen auch selbst in der Wirklichkeit viele Thiere oft individuell, oft geschlechterweise sich durch einzelne Fulgurationen zu vielen Functionen desselben erheben, warum wollen wir ihnen denn das Princip streitig machen, und uns in das Unvermögen setzen, jene Handlungen, denen ein entsprechendes Wissen parallel gehen muſs, zu begreifen? —

Die

Die Vereinigung aller Senſationen in vollkommnen Graden iſt wirklich ein in eben den Graden ſich bildendes — Denken, was der gewöhnliche Menſch denken nennt, nämlich ein gleichzeitiges Erkennen — aller Senſationen, die uns ein Object giebt — und dieſes als Motiv von Handlungen, welches man Inſtinkt nannte, iſt eben nicht weniger, als das, welches uns der gemeine Verſtand giebt *) — das empiriſche Ich.

Die-

*) Ich beſtreite die Vorzüge des Menſchen nicht, aber ich behaupte, daſs wenn er nicht, wie es meiſtens geſchieht — über die bloſs ſeinen äuſſern Anſchauungen parallel gehende innere hinauskommt (ſey es durch innere oder äuſſere Mittel der Perfectibilität) er eben nichts anders, als das vollkommenſte Thier iſt; aber alsdann ſollte er ſich beſcheiden, denſelben nicht *bloſs* ein Analogon ſeiner Vernunft — (die nur abuſive Vernunft heiſst) zuzugeſtehen. In der gröſsten Vollkommenheit des Thiers, die phyſiſch im Menſchen ſich findet, liegt nur die Möglichkeit — Menſch als etwas abſolut vom Thier Geſchiedenes d. i. Vernunftweſen zu werden, aber das iſt nicht jeder Menſch, weil es mehr als bloſs ſinnliche und verſtändige Anſchauungen, durch welche wir uns nur gradativ vom Thier unterſcheiden, fodert. Die ſg. inorganiſche Welt wird durch Individualität Pflanze, die höchſte Pflanze durch Selbſtgefühl Thier, das vollendetſte Thier durch Selbſtbewuſstſeyn Menſch — der Menſch durch völliges Bewuſstſeyn dieſes

Be-

Dieſes iſt es, welches die Sinne als eben ſo viele Glieder eines Leibes treibt, und ſeine leibliche Exiſtenz in ihnen entfaltet. Dieſe Entfaltung habe ich oben in der individuellſten Natur betrachret, es wird nun nach dem Vorausgeſchickten Zeit ſeyn, dieſe Entfaltung in den Thieren als Glieder eines Leibes aufzuzeigen, in welchen ſich die gemeinſame Weltſeele zum empiriſchen Ich der Thiergattungen, gleichſam als ihrer Sinnesorgane umwandelt.

In den Eingeweiden der Erde, des Waſſers, der Pflanzen und Thiere lebt eine Welt von Thieren, deren Form nur höchſt wenig erkannt, und deren Natur unergründet iſt. Aus den einfachſten Stoffen im Waſſer, im Innern der Pflanzen, und in den verborgenſten Tiefen des Thieres hebt ſich unter begünſtigenden Einflüſſen eine Unendlichkeit von lebenden Weſen — bilden vereint gröſsere Individuen, und löſen ſich wieder in Myriaden kleinerer — (ich möchte organiſche Monaden ſie nennen). Von dieſen, gewiſs den nächſten Produkten der identiſchen produk-

tiven

Bewuſstſeyns — Vernunftweſen, — und in der Vernunft ſchaut ſich das All ſelbſt an, wird ſelbſt ideelle Form, während im ſg. todten Seyn ganz reelle Form iſt.

tiven Natur wissen wir nichts — als daſs es die einfachsten Formen der organisirten Natur sind — das Infusionsthier, die Hydatide, der Polype, der Kleisteraal und das Räderthier, gleichsam nur lebende Punkte. Gewiſs sind hier die Sinne noch nicht auseinander gelegt, nur das modificationsloseste Leben, das fühlt und sich bewegt, das Leben einer sich selbst gleichen Masse und Form. In diese kann daher nichts anders als das Gefühl der Individualität, das Selbstgefühl verlegt seyn, welche nur sich selbst mit und in der umgebenden Welt ohne Unterscheidung empfindet.

Merkwürdig ist in diesem Betreffe, was uns Hemsterhuis sur l'homme et ses rapports erzählt. „Prenés un chien, ou quelque autre animal male, qui depuis quelques jours n'ait pas approché d'une *femelle* de son éspece, comprimés avec *la main les* vaissaux spermatiques tellement, que *la liqueur* seminale en sorte; observés cette liqueur au microscope, et vous trouverés un nombre prodigieux de ces particules et de ces animalcules de Loevenhouk, mais toutes en répos et sans aucun signe de vie. Qu'ensuite on fasse entrer dans la chambre une femelle de la meme éspece du male, et qu'elle soit en chaleur. Que ces deux animaux sans s'accoupler fas-

faſſent quelques tours dans la chambre. Prenés le male et examinés de nouveaux ſa liqueur ſpermatique; Vous trouverés tous ces animalcules non ſeulement vivantes, mais nagantes tous dans la liqueur, qui eſt d'ailleur épaiſſe, avec une rapidité prodigieuſe.

Man wird doch wohl *dieſe* Bewegung nicht der bloſs mechaniſchen Einwirkung zuſchreiben können? —

Dieſe Thiere durch die Identität der Materie mit der Welt, in welcher ſie leben, verknüpft, durch ihre Individualität und das Innere derſelben das Selbſtgefühl abgeſondert, können nicht anders, als die Beſtimmungen, die jener gegeben ſind, unter der individuellen Geſtalt, die ihnen letztere giebt, verfolgen, und dieſes Phänomen iſt eben ſo begreiflich, als der Zug, den der Vogel unter einer beſtimmten Iahrszeit, oder Bewegung der allgemeinen Natur nach einer beſtimmten Zone nimmt, eben ſo, als das erneute Selbſtgefühl, das mit dem wiederkehrenden Frühling nicht nur die tiefen Klaſſen der Thiere, ſondern auch die höheren durchdringt, und zu den der allgemeinen Natur analogen Bewegungen fortreiſst.

Nur

Nur weniger herrschend ist hier die Besonderheit, und vielleicht eben darum sind diese Keime die sichersten Mittel der Natur, in ihre grossen Bewegungen Einheit und ewige Dauer zu bringen, und nach dem ihr eingebornen Gesetze der Nothwendigkeit mit unbeschränkter Gewalt über alle ihre Kreaturen zu wirken.

Diese sind aber eben noch die an den *allgemeinen* Körper am engsten gefesselten, sind nur die ersten Punkte, aus welchen die Natur in das individuelle Leben der Thiere übergeht.

Die erste Thierklasse entspricht also dem Selbstgefühle, und jede der folgenden wird demnach als über dieses hinausgehend das Hervortreten eines Sinnes bezeichnen, welches ich nun in folgender *Reihe* nachweisen werde: —

1. das *Getaste* in den *Würmern*
2. das *Gefühl* in den *Insekten*
3. den *Geruch* in den *Fischen*
4. den *Geschmack* in den *Amphibien*
5. das *Gehör* in den *Vögeln*
6. das *Gesicht* in den *Säugthieren*.

Innerhalb einer jeden Klasse — deren wir von dem Reiche der freisten Productivität oder

 dem

dem des herrſchenden Selbſtgefühles ſechs beſtimmt geſchiedene zählen, — wiederholt ſich wieder dieſelbe Stufenfolge, ſo, daſs wir *in jeder beſondern die ſechs allgemeinen Thierklaſſen wiederkehren ſehen.*

Ich gehe nun zur Aufzeigung der erſtern Anſicht über, um dann auf ſie die zweite zu gründen; und werde alſo die eine wie die andere im Laufe dieſes Aufſatzes mit einigen Subſumtionen zu belegen haben.

Der erſte Sinn, welcher ſich an der Thierheit überhaupt als ein individualiſirter darſtellt, iſt gleichſam das Urtheil in der tiefſten Potenz, iſt der durch welchen das Thier ſich zuerſt und auf die einfachſte Weiſe von der äuſsern Welt unterſcheidet, nämlich der des Taſtens.

Dieſer ſtellt ſich nun in den Würmern dar, in welchen er ſich objectiv durch die *tentacula* ausdrückt; — ſie ſchlieſsen ſich denen der vorigen Gattung, bey welchen ſich eben eine ſolche ungeheure Production und Reproduction, hermaphroditiſche Zeugung und jener Zuſtand der Ununterſcheidbarkeit von ihrem Elemente findet, worauf beſonders jenes Leuchten der Nereiden

nach

nach der Modification des Seewassers hinzudeuten scheint, an. —

Das Loswinden der Thierheit von der allgemeinen Natur ist in dieser Klasse durch die vielen Schaalthiere angedeutet, welche dadurch noch, wie die Corallina, Testacea und Crustacea an einem gemeinsamen Boden verwachsen sind. Bey diesen allen ist durchaus kein Sinn darzuthun, als der des Tastens. Dieser ist bey ihnen durch das ganz ausgezeichnete Vermögen ihren Körper zu contrahiren, und wieder weit auszustrecken, und durch die ihnen *eignen* Tentaclen bezeichnet. Iedermann wird wohl geneigt seyn, diesen Thieren den tiefsten Grad der individualisirten Sensibilität anzuweisen, und dieser ist wohl der Sinn des Tastens, welcher sich bey ihnen in ihren Bewegungen, dem Oeffnen und Verschliessen ihrer Gehäuse, dem Umgreifen nach Nahrung, und dem Aushöhlen von Gängen äussert; — tactus sensus omnibus est, etiam quibus nullus alius; nam et ostreis et vermibus. Plin.

Dem Gefühle habe ich oben die Insekten entgegengestellt, und dieser Sinn ist es auch, der in dieser Thiergattung herrscht, und durch die *Antennen* offenbar wird. Dass dieses wirk-

liche Organe des Gefühles seyen, dahin stimmen die Versuche, Beobachtungen und Urtheile der bey weitem meisten Naturforscher. Aber nicht nur diese hervorstechendsten Organe dieser Thierklasse halte ich für Gefühlsorgane, sondern auch die bekannten Halbkugeln. Nicht ohne Grund haben Valisnieri und de la Hire es bezweifelt, ob dies, wie man sie allgemein annimmt, Augen seyen. Wirklich kann nichts anders, als eine höchst unstatthafte Aehnlichkeit dieser Gebilde, ihrem Sitze und ihrer Form nach, zu dieser Annahme verleitet haben. Was sollen die rohen Experimente des Durchschneidens dieser vermeintlich zusammengesetzten Augen, oder das Bestreichen mit undurchsichtigen Oelen und das darauf erfolgte Unvermögen der Thiere die Gegenstände z. B. Speise gehörig zu erkennen etc. beweisen? — wohl für eine gesunde Naturforschung nichts, als dass es wichtige Sinnesorgane seyen.

Wollen wir nach Analogie gehen, so sind selbst viele der Facetten kugelförmig — eine dem Auge ganz fremde Gestalt, und es ist beispiellos in der ganzen Natur, dass in einem Thiere die Augen zu tausenden verschwendet seyen *).

Be-

*) Die unseelige Vergleichung täuscht uns wohl nicht weniger mit der ungeheuern Zahl Füsse, die bei vie-

Bedenken wir noch, daſs viele Inſekten nur wenige dieſer Augen bewegen können, ſtets im Dunkeln leben, und erwägen wir, welch ein entwickeltes Organ das Auge iſt — wie können wir denn glauben, daſs ſelbes einer unſtreitig ſo tief ſtehenden Thierklaſſe zu Theil geworden ſey! Vorurtheil allein führt den Beweis dafür, und Teleologie beſtärkt ihn. Aber der Schmetterling *z. B.* verfolgt ſeine Blume gewiſs nicht *aus der Ferne* mit dieſen Augen, ſein unſteter Lauf bezeugt es genug, daſs ihn etwas weniger, als ein ſicherer Blick leite. Mit gleichem und gröſserm Rechte kann ich behaupten, daſs dieſe Organe höchſt entwickelte Gefühlsorgane, Papillen, und weil das Gefühl nur eine niedrere Potenz des Sehens iſt, an ſich nur ein Fühlen, wenn wir aber die Inſekten mit uns vergleichen wollen, ein Sehen für ſie ſey; nach einer Ueberſicht des Ganzen kommt alſo dieſer Klaſſe das Gefühl zu.

Der Sinn des Geruchs tritt in den Fiſchen hervor. Getaſt und Gefühl kommen der vorgehenden zu, und konnten in den Fiſchen nicht ſtatt

vielen dieſer Thiere Füſse heiſsen — wohl weil ſie unterm Bauch ſitzen? —

ſtatt finden, indem ihr Medium meiſtens identiſch, und ihre Oberfläche gegen die Berührung des Aeuſſern eine ſchuppige, oder meiſtens der Empfindung unfähige Decke bietet *). Der Geſchmack kann ihnen nicht zugeſchrieben werden, indem, wenn es auch nicht nöthig iſt, daſs gerade zum Schmecken eine Zunge erfodert wird, doch dieſe das *Hauptorgan* des Geſchmacks den Fiſchen gänzlich gebricht. Der Geruch hingegen tritt bey ihnen in der höchſten Schärfe hervor, indem ſie den verſteckten Köder in der gröſsten Diſtanz ansſpüren, und dieſer Sinn iſt wahrſcheinlich bey ihnen zu einer eben ſo weiten Ausdehnung, als ihre Reſpirationsorgane gelangt, in Mund und Kiefern ausgebreitet, wie es ſeine Vollkommenheit und die generiſche Eigenthümlichkeit dieſer Klaſſe uns ſchlieſsen läſst.

Wie die Natur einen Sinn, welchen ſie ſchon in den Tentakeln des Wurmgeſchlechts niedergelegt hatte, in den Antennen der Inſekten ſteigerte — ſo ſetzt ſie den im Fiſche hervorgetretenen

*) Der Umſtand, daſs Fiſche durch Streichen unter dem Bauche kirre gemacht werden können, iſt wohl von zu beſchränkter und anderer Art, als hiegegen etwas zu beweiſen.

tenen in der nächstfolgenden Gattung in die höhere Potenz.

Der Geruch wird in den Amphibien zum Geschmacke; — die vorigen Sinne haben ihre bestimmten Repräsentanten, und in den zwey höhern werde ich sie noch nachweisen. In den Amphibien ist kein Sinn vorzüglich vorherrschend bemerkt worden, aber eben dieses verweist uns an den Sinn des Geschmacks. Alle andern können leichter bemerkt werden, indem die tiefern, wie gezeigt, durch die Organe und Funktionen verrathen werden; die höhern sind in die Ferne gerichtet, und äussern sich auf die mannigfaltigste und sicherste Weise.

Der Geschmack allein liegt verschlossen, und kann nicht objectiv erkannt werden; wir wissen indessen, dass diese Thiere am meisten Idiosyncrasien in Betreff der Alimente haben, der Laubfrosch und andere dieser Art suchen nur bestimmte Alimente, andere nehmen lieber keine, als ungewohnte Nahrung zu sich. Das Gefühl hat in ihnen den höchsten Grad erreicht, wie es sich durch die Papillen äussert — aber das Gehör ist noch eben so wenig, als das Gesicht entwickelt, indem das Chamäleon noch das Ohr im Munde hat, und die Schlange die Cornea mit ihrer

Haut

Haut abwirft; dies ist also die Stufe, auf welcher der Geschmack sich entbinden muss; es sind auch wirklich diese Thiere die ersten, bey welchen sich eine ganz entwickelte, und oft sehr ausgebildete Zunge, wie bey den Schlangen, findet, und es scheint sehr harmonisch, dass, so wie sich einerseits die Reproduction so unvergleichlich findet, sich auch der mit ihr am nächsten in Beziehung stehende Sinn am vollkommensten finde. Es ist überhaupt das Amphibium das Thier, in welchem die Natur von ihren Fesseln in die Atmosphäre aufstrebt. Die meisten Würme und Fische sind ans Wasser gefesselt, die Insekten reissen sich kaum los, und werden noch durch ihre Kunsttriebe und Instinkte an die Erde zurückgebannt. Die Amphibien heben sich nun aber schon mit mehr Energie empor, und nähern sich der Freiheit, die in den folgenden Geschlechtern erreicht wird.

Wie ich oben gezeigt hatte, dass Gefühl und Geschmack sich entgegenständen, und hier nur Amphibien und Insekten parallelisiren — so zeigt sich auch diese Entgegenstellung von einer andern Seite merkwürdig. — Den interessanten Metamorphosen der Insekten entspricht nichts in der Thiergeschichte, was mit mehr Grund verglichen werden kann, als die der Frösche und

Ei-

Eidexen und einigermaſsen die Häutungsproceſſe der Schlangen.

Hier ſchlieſst ſich nun gleichſam die tiefere Schöpfung, und tritt in der Folge in einer weit gelungnern Geſtalt auf, die von den vorgehenden Bildungen, eben ſo ſehr als Aug und Ohr, von den übrigen Sinnen abſteht. Wie dieſe die Sinne der Diſtanz ſind — ſo verlaſſen die folgenden Thiergattungen auch die Erde weit mehr; das Schwimmen, Schleichen und Kriechen, welches bis jetzt herrſchte, wird Gang und Flug — und auf eine analoge Weiſe, wie Aug und Ohr, durchmeſſen die vierfüſsigen Thiere den Raum, die Vögel die Zeit.

Die Vögel ſind Amphibien höherer Art, in ihnen wird der Geſchmack zum Gehöre. Getragen von dem Elemente des Schalles, und oft den Gränzen des Sichtbaren, dem Reiche der Objecte und Farben entrückt — bleibt ihnen nur die Welt der Schwingungen und des Geſangs, von der Luft bis in die Knochen durchweht, und federleicht wird ihnen jede Regung bemerkbar — ich möchte faſt ſagen, der ganze Vogel iſt Gehör — aber wenn wir auch das individuelle Or-

Organ betrachten. welche Feinheit und welche Schärfe und Bestimmtheit im Auffassen der Töne! Hören in der gröſsten Ferne, Unterscheidung im Geflüster der mannigfachsten Kehlen — und das allein darin gegründete Talent der Erlernung der Melodien u. s. w. sind unnöthige Beweise für die hier gemachte Subsumtion.

Das Auge in der Reihe der Thiere ist endlich durch die Säugthiere ausgedrückt. Die Säugthiere sind die Insekten höherer Art, und in ihnen wird das Gefühl zum Gesichte. Warum soll aber dieser Sinn in dieser Klasse als Charakter aufgestellt werden? — Es fällt nicht auf, weil die übrigen Sinne sich in ihr mit einer beinahe gleichen Vollkommenheit einfinden; es könnte selbst scheinen, als ob vielen Vögeln der Vorzug auch hierin müſste eingeräumt werden. Allein das Gesicht ist in der Klasse der Säugthiere durchgehends mit mehr Vollkommenheit herrschend, das Organ selbst in seinem Bau vollendeter, und im Ganzen weniger durch den Wechsel von Tag und Nacht beschränkt. Endlich was in Hinsicht dieses Sinnes die Säugthiere über alle vorigen Klassen erhebt, ist die Stellung und Beweglichkeit der Augen. Iener Parallelismus der Augen, der nur bey ihrem Bau des Ko-

Kopfes möglich ist, unterscheidet sie in dieser Hinsicht genug von den Vögeln, bey welchen sie an der Seite liegend, fast immer nur mit einem Sinnorgan thätig sind, und nie zugleich ein Object mit beiden fassen. Mit den niedrigen Thierklassen leidet diese keine Vergleichung.

So ist die Reihe der Sinne und die Folge der Thiere durchlaufen. — In der höchsten Mitte steht der Mensch, und vereinigt sie alle, und diese volle Weltanschauung wendet in ihm sich nach innen, und wandelt sich in die innere um.

Das bisher Betrachtete zeigte uns aber nur den innern Charakter der schon längst geschiedenen sechs Thiergattungen, und die Modificationen des identischen Innern, nach den Modificationen, welche wir in dem existirenden Urbilde dem Menschen fanden, eben diese hier, als Sinne entwickelt, zeigten sich uns dort als Gattungen.

Wir fanden also wohl eine Verkettung, aber keine *Stufenleiter*, ja selbst keinen objectiven Zusammenhang. Allein wenn es auch in der Natur keine Stufenleiter — als eine Richtung, die

die blofs der Mechanismus verfolgen kann, giebt, fo mufs fich jener Zufammenhang des innerlich Verketteten, und zwar felbft auch *objectiv* finden. Wie ift dies möglich? — Es ift es, und zwar, was in der Natur eins ift, nothwendig dadurch, dafs die Gattungen fich in Species — oder das Allgemeine in Befonderheiten fich auflöfst; diefes wird aber nicht gefchehen können, ohne dafs der vorige Typus wiederholt wird, und zwar indem innerhalb *jeder Gattung alle fechs Gattungen als Species durch dis Charaktere der Gattungen fpecificirt* wiederkehren. Dadurch wird jede Gattung in jeder andern durch eine Species dargeftellt — und dadurch jede Gattung fpecififch, wie jede Species generifch. Durch eine folche Verwebung der Charaktere in verfchiedenen Formen entfteht zwar nicht eine Fortbildung, wie etwa Lavater fie vom Frofchkopfe bis zu dem des Apollo nachwies, es zeigen fich jene Uebergänge, die ein Syftem, das nur theilt und wieder theilt, vergebens fucht.

Die Gattungen find überhaupt fcharf gefchieden, aber Begränzung der Species ift noch nie gelungen, oder es war dann eine Gränze, welche ein willkührlich herausgehobener Charakter, und nicht die Natur zog. Ich werde es verfuchen, in-

innerhalb den Gattungen einzelne Individuen aufzuſtellen, welche nach meiner Anſicht Gattungen repräſentiren, und welche gleichſam die Anlagspunkte der in einander überflieſsenden Species, auch zugleich die Beziehungsglieder mit den Gattungen ſelbſt ſind.

1. *Wurmgeſchlecht.*

1. Der Vogel in dieſer Gattung iſt die Sepia. Nicht bloſs iſt er durch ſeine Bewegungswerkzeuge in den Stand geſetzt, *was allen andern unterſagt iſt*, groſse Sätze aus dem Waſſer zu thun, ſondern es ſind auch die Paarungswerkzeuge an ihm, und wie Hunter bemerkte, die Gehörorgane vorzüglich ausgebildet. — An ihn ſchlieſst ſich ein Theil der Molluſken.

2. Die Säugthiere ſind die Inteſtina.

Schon der Umſtand, daſs ſie ſich nur in den höhern Thierklaſſen finden, könnte uns darauf führen, aber ein einziger Umſtand entſcheidet es gänzlich, indem ſie nicht hermaphroditiſch, ſondern Thiere mit getrenn-

trennten Geschlechtern sind, etwas, das wieder *keiner andern Species dieser Gattung* zukömmt.

3. Die Amphibien in dieser Klasse sind die Räderthiere, und nächst ihnen die übrigen Polypen. Besonders jene vermögend, nicht nur im Wasser, sondern auch überaus lange im Trocknen zu leben, wenn auch nicht mit gleicher Lebhaftigkeit *); wie mehrere Amphibien verändert es im Wasser fast jeden Augenblick seine Gestalt. Es geht durch die Vorticellen in die Arm- und Blumenpolypen über — in welchen die Reproduction noch unbeschränkter, als in den Amphibien ist.

4. Die Fische sind besonders in dem Seeigel und zunächst in allen Crustaceis dargestellt, welche alle *in der See zu leben* verwiesen sind; dabey aber durch die grosse Menge von Bewegungswerkzeugen in den Stand gesetzt sind, sich umher zu bewegen. Die Schale nähert

*) Das Phänomen ist dem Leben der Amphibien zu Lande, und ihrem ins Ungeheure gehenden Vermögen, ohne Nahrung fortzuleben, analoger, als irgend etwas.

nähert ſich der ſchuppigen Decke der Fiſche mehr, als alle andere Seegehäuſe, und die vollkommnern, z. B. die hochgewölbten Seeigel, haben etwas den Fiſchen Analoges im Innern des Körpers; wie dort *Knorpel* oder *Gräte*, ſo zeigt ſich hier ein knöchernes Geſtelle unter dem Namen: Laterne des Ariſtoteles.

5. Die Inſekten in dieſer Klaſſe — ſind die teſtacea. Allein ſchon fallen viele, welche den Molluſken beigezählt werden, unter dieſe Firma. Die leuchtenden Seewürmer, die kunſtfertige Amphitrite, die emſigen Terebellen, und die Ungeziefer Lernäen etc. verrathen auf den erſten Blick vor allen uns ihren *Inſektartigen Charakter*; von dieſen herunter durch die teſtacea ſcheinen die bewuſstloſeſten Kunſttriebe ſich in den vielfältigſten und ſchönſten Formen zu offenbaren.

6. Endlich die Würmer unter den Würmern ſind die Corallina; die niedrigſten Thiere, ſie ſelbſt und ihr Gehäuſe wohl das nächſte Werk der Berge und Pflanzen producirenden Naturkraft. Die einfachſten und linienartigſten Gebilde ſproſſen hier in der ungeheuer-

heuerſten Menge, und wenn es ſcheint, daſs die niedrigſten thieriſchen Naturen durch die Inteſtina mit dem höhern Thierreiche, und durch die Polypen mit der Vegetation zuſammenhängen — ſo zeigen ſich hier Thiere und Foſſil in einen Stamm verſchlungen.

2. *Inſekten.*

1. Vögel ſind wohl vorzugsweiſe unter ihnen die Schmetterlinge; — am meiſten reiſsen ſich dieſe durch ihren Flug von der Erde los, der Bau ihrer Flügel, die durch die Stoffe des Colorits gleichſam befiedert ſind, und die Buntheit bieten uns die vielſeitigſten Vergleichungen; — die im Verhältniſs zu andern Inſekten geringe Zahl ihrer Füſse, ihr Leben gröſstentheils in der Luft; ihr Einſpinnen und der Neſterbau von jenen; ihre Metamorphoſe und die Mauſerung der Vögel u. ſ. w. laſſen uns leicht eine Wiederholung des Höhern im Niedern ſehen.

2. Die Säugthiere unter den Inſekten ſind die Aptera. Ganz an den Boden und das Weiden gebunden, und gar nicht zum Fluge geſchaffen, weniger leichte und zarte Natu-

ren; ſchon dem Bau und der Stellung des Körpers nach den vierfüſsigen ähnlicher — auch viel andere Theile, z. B. Hörner, Rüſſel vorgebildet, ihr Gang, Freſswerkzeuge; der faſt durchgehende Mangel an Verwandlung, ihre zum Theil ſchon ausgezeichnete Gröſse oder Stärke, das eintretende Lebendiggebären berechtigt meine Subſumtion, und noch beſonders zeugt der Umſtand die richtige Verkettung mit dem Ganzen, daſs in dem Gröſsten dieſer Gattungen — dem Krebſe das Auge auch am vollkommenſten hervortritt, und er das einzige der Inſekten, und folglich aller bisherigen Thiere iſt, in welchem das Auge zuerſt beweglich wird,

3. Als Amphibien ſtelle ich die Coleopteren oder Käfer auf. So wie dort beſonders die Schalen den Thieren eigen ſind, ſo zeigt ſich hier auf den erſten Blick die den meiſten eigne hornartige Bedeckung, beide ſind eierlegend; die Bewegung iſt hier, wie dort die trägſte kriechende und ſchleichende — auch der Flug könnte unter dieſe Rubrik gebracht werden; vorzüglich erſcheint der Gyrinus als Amphibium; Coleopteren ſcheinen wie die Amphibien ohne hervorſtechen-

de Sinne, ihrem Genufs an Verzehrung von Unrath und Aesern zu finden; unter allen Thieren der Schöpfung haben sie das zähste Leben und noch viel anderes unter sich gemein, so wie bei vielen Amphibien die schönste Färbung sich zeigt, so bricht sie hier am bewundernswürdigsten beim Juwelenkäfer hervor; so wie einige Amphibien sich mit Ausspritzung gewisser Säfte vertheidigen, so suchen einige dieser Klassen ihren Gefahren durch Gestank zu entgehen; *das* Rasseln der Klapperschlange, und ihre Manier, Thiere in Schlund zu ziehen, scheint aufser den Amphibien allein etwas Entsprechendes an dem Benehmen der Sycophanta crepitans zu finden, die mit Geräusch den Feinden bläuliche Dünste entgegenschiefst; den gewaltigen Giften vieler Schlangen stehen die Säfte der Meloe, die sie eben so bey Berührung fliefsen läfst, entgegen u. s. w. werden sich noch viele Parallelismen machen lassen.

4. Fische unter den Insekten sind die Libellen und Ephemeren etc. und ihre Fortbildungen, die übrigen unter Neuroptera gezählten. Ihr Leben als Larven im Wasser, nnd ihr späteres Treiben in diesem Elemente, wel-

welches ihnen unter allen Insekten vorzugsweise eigen ist, deuten darauf hin, ihre gegitterten netzförmigen Flügel nähern sich den Flossen weit mehr, als die aller andern Insekten, eben so sind ihre Schwänze mehr fischartig.

5. Insekten unter den Insekten sind die Halterata und Aculeata. Hier herrschen die Kunsttriebe und Verwandlungen.

6. Den Würmern entsprechen endlich die Hemiptera. Ihre Gestalt und Menge spricht dafür, und ohne Zweifel sind Schaben, Wanzen, und Blattläuse etc. die niedrigsten der Insekten. Die höhern selbst verrathen ihre tiefe Stufe; die Grille zeigt durch ihr meteorisches Zirpen, wie wenig sie von der äufsern Natur sich losgewunden habe; die Heuschrecke ist nur ein hüpfender Wurm, und folgt nicht selten dem Zuge der grofsen Natur, bekannt als Landplage mehr als alle andere Thiere; die Clavaria sprofst auf dem lebendigen Leibe der Cicadenlarven, wie die Coralle am Wurm — zum Beweise der tiefen Organisationsstufe, die Blattlaus schliefst sich ihrer Fortpflanzungsart nach an das

nach geschehener Befruchtung vielseitige Sprosse eines Pflanzenkeimes.

3. *Fische.*

Hier komme ich an eine Reihe von Thieren, welche selbst weit kundigere Zoologen in keine, als eine höchst einseitige und auf zu wenig wesentlich Criterien gebaute Ordnung zu bringen vermochten; ich werde also hier nicht von vorhandenen Klassen reden können, obwohl auch diese, wenn einst gefunden auf die 6 Zahl sich werden reduciren müssen.

Die ganze Eintheilung, welche einen Werth haben kann, ist die in Knorpel- und Grätfische, indem diese ganz materiell und formell verschiedene Bildung des Squellettes wirklich ein Beweis von ganz verschiedener Organisation ist; die übrigen meistens von einem im Ganzen sehr unwesentlichen Charakter, dem Stande der Flossen hergenommenen, kann ich nicht respektiren, indem auch sehr oft durch das Ordnen nach diesem Merkmale, die ihrem ganzen übrigen Bau und Eigenschaften nach verschiedensten Individuen einander genähert werden. Ich werde demnach die daher genommene Nomenclatur nur benu-

zen,

zen, um anzudeuten, von welcher Seite die meisten den Rubriken, die ich mehr meinem Eintheilungsprincip, ihrer gesammten Form, oder specifischen Eigenschaften gemäss, aufstellen werde, zufallen.

1. Säugthiere unter den Fischen sind die, welche sich zunächst an die Cetacea *) ihrer Natur und Gestalt nach anschliessen; auch überhaupt die pisces cartilaginei, in welchen die Gräte verdrängt, und durch an deren Stelle getretenen Knorpel schon das höhere Knochengerüste der Säugthiere angedeutet ist (ausgenommen die überwiegender Charaktere wegen, unter folgende Rubriken zu subsumirenden).

2. Die Vögel unter den Fischen sind die durch ihren Flug diesen schon bestimmt genug sich anneigenden; ihre objectiven Charaktere sind die sehr langen und straffen Brustflossen, mit welchen sie, wie der Vogel mit seinen Flügeln, sich emporarbeiten; wenn auch nicht ganz dieselbe Weise hier geltend ist, so

*) Diese dürfen hier nicht aufgezählt werden, indem sie nicht = Säugthiere unter den Fischen, sondern Fische der Säugthiere sind.

ſo ſind ſie doch, wäre es auch nur durch die bey ihnen factiſch erkannte Eigenſchaft fliegen zu können, beſtimmt geſchieden, indem dies (wenn auch noch nicht ganz gefundene) individuelle Organiſation voraus-ſetzt.

3. Die Amphibien ſind die ſchon ihrer Geſtalt nach den Serpentibus ſo nahe kommenden *Apodes*, welche auch wirklich zum Theil, wie z. B. die *Aale*, das Vermögen haben, zu Lande zu leben; — wenn ſich auch dies allmälig verliert, ſo ſind doch alle Gleich-gebauten hier aufzuzählen.

4. Die Inſekten unter den Fiſchen können ſich durch nichts anderes, als Eigenſchaften, die wir bey jenen vorzüglich herrſchend finden, auszeichnen, und mit Recht glaube ich, das Bunte und den Wechſel der Formen, beſondere eigenthümliche Fertigkeiten und Weiſen ſich zu vertheidigen, ihr Leuchten etc. zu zählen, und ſubſumire nun alſo hier alle die Fiſche, welche ſich durch das ſchöne Farbenſpiel, wie z. B. die Coryphaena, Labrus Iulis; durch Fertigkeiten, wie die Echeneis remora, Cottus cataphractus, Chaetodon roſtratus u. ſ. f. auszeichnen; die phos-

phosphorescirenden Fische, und die electrischen; alle Eigenschaften, die gewiss distinktiv und wichtig genug sind, und wie Farbe, Phosphorescenz und Electricität gewiss nahe zusammen hängen.

5. Die Würmer unter den Fischen sind endlich die vielen hybriden Geschöpfe, welche sich durch die vielfältigen bizarren Gestalten verrathen, gleichsam sich als Sepien höherer Art zeigen. Hier herrscht die unmittelbar über die Formlosigkeit sich erhebende Vielheit und Sonderbarkeit der Gestalten, welche im Wurmgeschlechte so vorzüglich herrscht; besser wäre es auch ohnehin, wenn uns auch nicht die angegebene Ansicht dazu bestimmte, diese Formen in eine Klasse zu setzen, als sie mit andern, mit welchen sie meistens in ihrer ganz heterogenen Gestalt nichts, als etwa einen Zug gemein haben, zu vermengen. Hieher möchte ich daher zählen, z. B. Gastrobranchus; dies seltsame Geschöpf, welches schon ehemals seinen Platz unter den Würmern hatte, die sonderbare Raja, den Seeteufel, die Chimaera, den Syngnathus; Pleuronectes fistularia u. s. w.; ich möchte fragen, wie diese nur mit den übrigen Fischen confundirt werden können,

nen, ohne einer erkünſtelten Einſeitigkeit den reinen Sinn zu opfern?

6. Die Fiſche endlich unter den Fiſchen ſind die übrigen, in welchen ſich die reinſten Formen der Gattung zeigen, die höchſte Verbreitung in den Gewäſſern, und zum Theil wirklich auch die gröſste Productivität haben. Ich erinnere hier an die Salmen, Forellen, Brachſen, Hechte, Häringe, Schleihen u. ſ. f., die meiſten der ſg. Abdominales.

4. *Amphibien.*

Dieſe Gattung gewährt uns auf den erſten Blick eine groſse Entzweiung, welche allerdings ſtreng geſchieden iſt, bey der wir aber nicht ſtehen bleiben dürfen; es wiederholt ſich in dieſer, obſchon in Vergleichung gegen die andere weniger zahlreiche Gattung, der nämliche Typus, den wir bisher durchgeführt finden; wir werden aber, weil wir hier nur zwey beſtimmte Klaſſen antreffen, die Belege aus denſelben herausnehmen müſſen. Man hat die erſte Gattung, die der Reptiles in Rückſicht auf ihre Füſse in digitatos, palmatos, und pinnatos eingetheilt, und dieſe

Cha-

Charaktere ſind allerdings als das Weſen und die Beziehung dieſer Thiere ſehr bezeichnende, merkwürdig; nur dürfen ihnen nicht eigenthümliche Eigenſchaften dieſer Thiere untergeordnet, und die ſelbſt viel tiefer, als dieſes Merkmal gegründet ſind, überſehen werden — ſie werden dazu dienen, die durch die Individualität des Thieres geſetzte Beſtimmung auch in ihren adäquaten Werkzeugen zu erkennen.

1. Vögel. Auch hier tritt eine beflügelte Klaſſe ein, ſie iſt bekannt unter dem Namen von Draco, Lacerta volans. Dies Vermögen und die damit verknüpfte individuelle Geſtalt berechtigt genug, ſie als eine Beſonderheit anzunehmen.

2. Säugthiere unter den Amphibien ſind die durch ihren nackten Körper und ihre vollkommnere mehr freie digitirte Fuſsform von den übrigen Reptilibus beſtimmt geſchiedenen Species. Es iſt gewiſs kein kleiner, und zu vernachläſsigender Umſtand, daſs hier die Natur die ſchweren Gehäuſe und das Schuppengewand abwirft, um gleichſam das Thier noch mehr von Druck und Erde zu befreien, daſs ſie ſchon eine Art Integumente wählt, welche denen der höhern

Klaſ-

Klaſſen analog iſt; die Füſse auf eine Weiſe entwickelt, daſs das Kriechen mehr aufgehoben wird, und ſchon eine Annäherung zu dem vollkommnern Gange der Vierfüſsigen geſchehen kann. Eben ſo findet ſich in dieſer Klaſſe ſchon das Auge hervortretender und freier, wahrſcheinlich auch ſchon das Gehör. Hieher iſt die Klaſſe von Rana und Lacerta zu zählen, inſofern ſie die angezeigten Charaktere hat *).

3. Die Amphibien unter den Amphibien ſind die nach dem Gattungscharaktere vollkommenſten Thiere. Ihnen gehört die Schaale und Schuppe, und der kriechende Gang mit den noch gebundenen Füſsen, hier treibt die Natur die gröſsten und entwickeltſten Geſchöpfe dieſer Art. Es fallen hieher die Schildkröten, die Krokodile und Chamäleon mit

*) Sind nicht hier ſchon die höhern Stufen angedeutet, in der Rana die Vögel — ihre runde Form, die Gewalt über ihre Reſpiration, die Muſcularſtärke beſonders ihrer Vorderfüſse, ihr Hüpfen, und ihr Trieb zur Muſik etc.? — ſo wie hingegen in der Lacerta der ſchon ſehr regelmäſsige Gang, die ſchon mehr allſeitig entwickelten Sinne, die ſchon weit vollkommnere Integumente, und Form etc. die vierfüſsigen vorzuſtellen ſcheint.

mit ihren Nächstverwandten. Das Chamäleon scheint mir das Amphibion in der eigentlichsten Gestalt zu seyn. Die Klasse Rana und Lacerta und Testudo scheint in ihm noch ungetrennt zu liegen, indem es von jener die Gewalt über die Respiration, von der zweiten das mächtige Farbenspiel, und von der dritten die Trägheit und Bedeckung in sich einigt.

Durch die Testudo scheint sich seine Form in die von Rana zu entwickeln, und durch die von Crocodil in die übrigen Arten von Lacerta überzugehen. Die Riesenschildkröte und das Crocodil sind die höchsten Entwicklungen, welche die Amphibien erreichen können, so wie in jeder Gattung der Charakter derselben, bis zur Erreichung der sie repräsentirenden Species wächst, und dann wieder abnimmt, um auf eine höhere Metamorphose auszugehen. Wir gehen hier in die tiefern Klassen, in das Wurmgeschlecht der Amphibien hinunter, zunächst zu den

4. Fischen der Amphibien. Die Lacerta ward oben zum Vogel, und nun wird sie zum Fische, eben so eine Species der Rana. Wenn es auch bey den Amphibien charakteristisch

ſtiſch iſt, daſs ſie ihrer Natur nach zu Waſſer und zu Lande leben können, ſo iſt es doch nicht gleichgültig, ob ſie mehr dieſes oder jenes ſuchen. Ienes ſetzt nothwendig eine Tendenz, und dieſes eine Nothwendigkeit voraus, die nur in der Natur des Thiers gegründet ſeyn kann, und wichtiger iſt, als vielleicht erſt durch viele Mittelglieder hindurch beſtimmte einzelne Formen am Ganzen. Waſſer iſt das vorherrſchende Element bey zwey Species, und dieſe zähle als Fiſche der Amphibien auf; es ſind bekanntlich Rana viridis und lacerta lacuſtris *).

5. Inſekten unter den Amphibien? — Sind unter den Serpentibus zu ſuchen. Thiere, in

*) Die Duplicität, die bey den Amphibien auch in der Verzweiung ihrer Species herrſcht, ſcheint mir um ſo merkwürdiger, weil ſie in den untern Gattungen nicht lag; — Iſt hier das Centrum der Thierheit, von welchem aus ſie ſich in die zwey höchſten Klaſſen ſpaltet? — Es iſt nicht zu überſehen, daſs es ſich in den Sinnen eben ſo, wie gezeigt, bis zu dem des Geſchmackes verhält, von welchem aus eine höhere Duplicität eintritt. Werth iſt es noch, angeführt zu werden, daſs eben in dieſem Thiere die höchſte Beweglichkeit der Augen ſich findet — tritt hier dieſer Sinn auf eine höhere Stufe? wo das Gehör?

in welchen der Grundcharakter derselben: das Gefühl herrscht, die sich durch die Schönheit ihrer Formen und Farben wieder auszeichnen, eigne Kunstfertigkeiten und Mittel andere Thiere zu erbeuten, mit oft gefährlichen Waffen haben, verrathen den Charakter der Insekten. Ich habe oben schon einige der Insekten mit den Amphibien parallelisirt, und bey den Fischen haben wir unter dieser Rubrik sehr analoge Eigenschaften gefunden, die sich auch noch höher wiederholen werden. Ich nenne hier nur die Klapperschlange, Riesenschlange, die gehörnte, die Viper, die Brillen- und Carmoisinschlange, sie sind auf mannigfache Weise mit den Insekten, und mehr als alle andere Thiere dieser Gattung vergleichbar; ich führe bloss als dem obigen Analoges an — die wunderbare Schönheit der letztern, die grosse Geschicklichkeit der Brillenschlange, die Eigenheit des Cerastes, mit seinen Hörnern zu rauben, die Rassel der Klapperschlange (— wie vielfach sind die Mittel nicht, wie weit stärker im Verhältniss, und wie weit weniger gekannt, mit welchen viele Insekten stets Geräusch machen? —) die Gifte besonders der kleinen Viper,

wie

wie entſprechend den Inſektenſtichen? u. ſ. w.

Multa ſiunt eadem, ſed aliter.

6. Die Würmer unter den Amphibien ſind endlich ſehr leicht auszuheben. Es ſpricht ihr ganzes Weſen ſich auf den erſten Blick als von allen vorgehenden beſtimmt geſchieden aus. Lindwürmer nannte man es, wenn ſich eine Kette von Coluber natrix bildete. Aber noch weit mehr unterſchieden ſind diejenigen, welche ich hier ſubſumire, die Species von Anguis, die Amphisbaena und die Caecilia.

Das bandartig Gegliederte verräth ſich durch die Fragilität der erſtern, die Reihe von Ringen bey der zweiten, und endlich das Verſchwinden aller Schuppen bey den letztern. Der Wurm zeigt ſich in der Amphibiengeſtalt in ſeiner Nacktheit mit runzlichen Ringen; ja es brechen ſelbſt die Symptome des Wurmgeſchlechts die Tentaclen hervor.

5. *Vögel.*

Das ganze Geſchlecht, bereits auf eine Stufe einer weit gröſsern Individualiſirung, als bey den vorigen möglich war, gelangt, kann nicht mehr in ſich jene auffallenden Verſchiedenheiten zwiſchen allen Species bieten, welche in jenen herrſchend war, und darum wird es hier auch ſchwerer, auf eine ſo entſcheidende Weiſe, wie dort, die Gattungen innerhalb der Gattung nachzuweiſen; doch werde ich vermögend ſeyn, auch in dieſer Sphäre Belege dafür aufzuführen, beſonders wenn ich den gleichgeltenden Parallelismus mit den Sinnen zu Hülfe nehme.

1. Säugthiere. Als dieſe ſtelle ich die Accipitres und Coraces auf, die wirklich weniger unter ſich, all ihren Charakteren nach, als von allen übrigen Ordnungen unterſchieden ſind — ich ſehe ſie demnach vielmehr als Klaſſen einer Ordnung, als für den übrigen individuell entgegenſtehende Ordnungen an.

Dieſe und vorzüglich die erſtere Klaſſe zeichnet ſich nun unſtreitig vor allen Vögeln durch die Schärfe des Geſichtsſinnes aus, und ſchon dieſes reicht hin, ſie in meinem Entwurfe hier aufzuſtellen. Betrachten

wir nun noch die bey den Raubvögeln ſo vorzüglich ſich einfindende Stellung der Augen neben einander, die ſo groſse Energie derſelben mit der Vollkommenheit ihrer Organiſation, und intellectuellen Fähigkeiten im Zuſtande ihrer Wildheit, ſo werden wir nicht anſtehen können, dieſe Subſumtion zu beſtätigen.

2. Die Vögel unter den Vögeln ſind diejenigen, in denen die Natur beſonders den Gehörſinn entwickelte, und in welchen daher das muſikaliſche Talent als coexiſtent vorzüglich hervortritt; bey Thieren, welche ganz in der Luft ſchweben, und deren ausgehöhlter feiner Knochenbau ſelbſt für ſich ſchon reſonirende Kanäle bildet, wird der Mangel des äuſsern knorplichten Ohres wenig bewirken, indem es von aller phyſiologiſchen und anatomiſchen Unterſuchung abgeſehen, factiſch bewieſen werden kann, daſs in der Gattung eine auſserordentliche Schärfe dieſes Sinnes vorhanden ſey; und daſs hierin noch beſonders die gegenwärtigen Ordnungen die Leviroſtres und Paſſeres eminiren, beweiſst ihre bewundernswürdige Geſchicklichkeit in natürlichem Geſang und Erlernung vorgebildeter Rede. oder Muſikſtücke,

ſtücke, indem hier nicht bloſs die Intenſität und Quantität des Klanges, wie bey den übrigen Vögeln und vielen andern Thieren, ſondern auch das Qualitative der Töne unterſchieden werden muſs, welches aber nicht nur einen in Beziehung auf den erſten erhöhten Sinn, ſondern auch in ſich verfeinerten vorausſetzt. Ich erinnere hier nur an den wirklich ſo genau faſſenden Sinn des Papageys, und das angeborne Talent der Nachtigall.

Vögel dieſer Gattung, welchen die Natur weniger Ohr gab, zeichnen ſich durch andere Eigenſchaften aus, die ſie an die Stelle die ganze Gattung zu repräſentiren mit Recht ſetzen. So z. B. ſcheint die gröſste Wolluſt und Productivität durch öfteres Brüten und weite Verbreitung der Individuen dem Sperling und der Meiſe zuzukommen; ſo wie andererſeits durch die, der Gattung eignen Vorzüge, in Rückſicht auf Reſpiration, Muskelſtärke, Dauer und Schnelligkeit der Flugorgane, beſonders nach Verhältniſs der Gröſse, der Schwalbe zuzukommen ſcheint; — auf welche Weiſe wir alſo in dieſer Gattung die eigentlichſten Charaktere der Vögel durch ein, in verſchie-

denen Species eintretendes Ueberwiegen am hervorſpringendſten ausgedrückt finden.

3. Die Amphibien der Vögel ſind durch eine Klaſſe bezeichnet, welche eben ſowohl des Fluges mächtig, des Ganges auf dem Lande, als des Aufenthalts im Waſſer, nämlich die Grallae oder Sumpfvögel. Keine der übrigen Klaſſen vereinigt dieſe Eigenſchaften in gleichem Maaſse, wie dieſe, z. B. die Störche.

Die Anſeres ſind, wie es ihre Füſse beweiſen, mehr ans Waſſer, und die Landvögel mehr an die Luft oder das Land gebunden.

Die Sumpfvögel ſind, ſo wie die Amphibien, das Mittelglied zwiſchen den beiden, leben wie Amphibien meiſtens in ſumpfichten Gegenden, und haben meiſtens Amphibien zur Nahrung u. ſ. w.

Der Ibis ſcheint mir nun hier das Centralthier zu ſeyn, und wirklich das Chamäleon der Vögel. Wie merkwürdig, daſs jenem Farbenſpiele, und wär es auch nur ein Zurückſpielen der Farbe, ein Vogel entgegen ſteht mit rothem Kopfe, gelbem Schnabel,

grauen

grauen Füſsen, ſchwarzen Schwungfedern, weisgelblichem Körper! — daſs beide Thiere an das gleiche Klima, Land und Gewäſſer beſonders gefeſſelt ſind! — So wie wir auch bey den Amphibien vorzüglich das Bundſcheckichte in den Farben fanden, ſo zeigt es ſich beſonders wieder bey dieſen Individuen; wie dort beſonders Schaale und Schuppe dem Thiere oblagen, ſo ſcheint es ſich auch hier als Vogel noch nicht davon ganz frey gemacht zu haben. Der Kranich hat: alae extus teſtaceae, das Waſſerhuhn: armillae luteae, die Parra: alulae ſpinoſae u. ſ. w.

Eben ſo bricht am Kranich an ſeinem bloſsen Naken die Papille hervor, jene herrſchende Form der Amphibiennatur, die Rohrdommel naht ſich der Geſtalt der Fröſche, und entſpricht mit ihrer kläglichen Monotonie dem Gequäke derſelben, die Makeln — dringen gelb, wie an jenen hervor, auch an andern, ſo wie bey noch andern das den Serpentibus entſprechende Geſtreifte u. ſ. w.

4. Inſekten der Vögel ſind zwey Ordnungen, welche ich aber, weil ſie unter ſich weniger, als gegen andere differiren, nur für zwey

 Klaſ-

Klassen einer Ordnung halte, nämlich die Pici und Gallinae.

Hier stehen uns wieder, wie bey den Insekten, die buntesten, niedlichsten und auch prangendsten Colorite entgegen. Der spielende Hals der Taube, des Fasans Gefieder, der Schweif des Pfaues und die Federhülle des Colibri — scheinen nur entwickeltere Integumente der Papilionen zu seyn. Die Natur der Insekten verräth sich auch in diesem Geschlechte durch jene rege Emsigkeit; das Treiben und das stete Aufzehren mit der ihnen eingebornen Leichtigkeit äussert sich deutlich; die Spechte sind schon durch den Mechanismus ihrer Zunge und ihre hornartige Spitze vielen Insekten ähnlich, werden es noch mehr durch die Gelenksamkeit ihres Halses. Wie grössern Insekten die kleinern, zehren Spechte exprofesso, und oft mit specifischer Tendenz die grössern Insekten auf. Das unausgesetzte Suchen und Naschen geht bis in die Klasse der grössern Hausthiere dieser Art fort; selbst das Eierlegen, z. B. der Hühner, ist wohl dem der Insekten darin ganz gleich! — Eine Befruchtung belebt eine ganze Fülle

von

von Eiern, von den Insekten werden die Eier gesammt sogleich in eine Puppe gebracht, während die Henne die Puppe in sich trägt, und allmälig dieselbe entbindet. Schaarenweise, wie die Bienen, zieht die Taube, und wohnt wie sie unter geselligem Dache; auch wild vereint in Klüften.

5. Die Fische unter den Vögeln sind strenger, wie alle übrigen geschieden, es sind die Anseres mit ihren Schwimmfüfsen, die durch ihr weit nach hinten Sitzen ihnen den Gang sehr erschweren, und sie auf Wasserflächen bannen. Ich habe mich wohl nicht weiter über diese Belegungeu zu erklären.

6. Würmer unter den Vögeln? — sind endlich die, welche vom Fluge ausgeschlossen sind; und eben so wenig Landvögel in dem Sinne, wie die angeführten, als Wasservögel genannt werden können.

Hier nehme ich an diejenigen, welchen die Schwungfedern und Steuerfedern fehlen; also die Struthiones; und Pinguinen etc.; der Wurm in diesem Geschlechte wird selbst entflügelt, aber erhält, diesem gemäfs, die Schnelligkeit der Bewegung; der Insekten

letz-

letztes scheint der Trappe zu seyn, und der Würmer der Dudu, in welchem der Vogel in Trägheit erstarb.

Nun zu den Säugthieren.

6. *Säugthiere.*

Die Säugthiere sind ohne Zweifel die vollendetsten Geschöpfe, so wie das Auge auf der höchsten Stufe der Sinne steht. Die besondere Ausbildung dieses Sinnes in dieser ganzen Gattung von Thieren, ist schon oben angezeigt worden. Die Gattung in sich ist aber, wenn wir von den Quadrumanen, Cetaceen und Chiropteren absehen, eben so wenig, und noch weniger, als die beiden vorigen nach wesentlichen Charakteren geordnet. Die bis auf diesen Tag herrschenden Eintheilungen der Ordnungen nach dem Verhältnisse der Zehen, Beschaffenheit der Klauen, des Gebisses sind gewiss nicht Eintheilungen nach wesentlich distinguirenden Principien. — Wird auch dabey auf den Totalhabitus Rücksicht genommen, bleiben aber jene die Hauptgesichtspunkte, so kann wohl eine choquante Gruppirung vermieden werden, aber es sind denn doch Gesichtspunkte vorherrschend, deren Gegen-

genstände in der Natur selbst oft nur die äusserſten Accidenzen sind; diese verknüpfen sie dann, wenn dieselben auch auf eine weniger der ersten Untersuchung sich darbietende, aber wesentlichere Weise geschieden sind, und die nachher genommene Rücksicht auf den Totalhabitus kann nachher auch nur innerhalb gewisser und selbst gemachter Gränzen das Unnatürliche verbessern. Es mögen diese sg. artificiellen Systeme noch so viel Scharfsinn und Kunde verrathen, und der leichten Uebersicht noch so sehr entgegen kommen, so müssen wir doch einsehen, dass hier die Natnr eben nur nach Zähnen und Klauen rangirt ist. Eben so nothwendig, als den Totalhabitus *) müssen wir den *Totalcharakter* des Thieres, insofern er objectiv wird, auffassen; einzelne Merkmale gelten erst *in demselben*. Da nun aber diese unter dem Geschlechte der Säugthiere mehr als in jedem andern eingeführt sind, so erlaube ich mir zu meiner Absicht immer, wenn nicht zugleich mit denselben eine Ord-

*) Ich weiss wohl, dass man zwischen sg. natürlichen und künstlichen Systemen unterscheidet; aber zum ersten, zu dem ich mich richte, gehört eben auch nicht der blosse Totalhabitus als eigne Gestalt, sondern Alles, was dem Thiere in der Natur habituell ist.

Ordnung ganz individualiſirt iſt (wie z. B. die von Hrn. Hofr. Blumenbach unter Palmatae ſubſumirten) als Nachweiſung nur einzelne Species anzuführen, und mich z. B. unter den Digitatis, welche ſo differente Thiere umfaſst, und dann bloſs nach dem Gebiſſe trennt, von dieſen Eintheilungen loszuſagen. Ich verfolge meine allgemeine Anſicht.

1. Säugthiere unter den Säugthieren ſind die unter den Säugthieren überhaupt vollkommenſten, in Rückſicht auf Gröſse, Geſtalt, Sinnesentwicklungen, Intelligenz u. ſ. w., welche nicht beſtimmte Charaktere anderer Gattungen, die ich an ihrer Stelle nachweiſen werde, an ſich haben.

Hier zähle ich auf die Quadrumanen, Solidungulae, Biſulcae und von den Digitatis die Species: Canis und Felis, die Multungulae bis auf Hippopotamus. Es bedarf keiner Rechtfertigung, daſs ich jene zwey Species und die andern hier aufgezählten über die übrigen Säugthiere erhebe, indem ſie anerkannt darüber erhaben ſind, in Geſtalt und Fähigkeit die übrigen übertreffen, und entweder im familiärſten Umgange mit dem Menſchen ſind, oder in der Natur herrſchen,

ſchen, ſich durch Ueberlegenheit ihrer Geiſteskraft, oder groſse Züge ihres Charakters, durch die gröſsere Kultur in ihrem, auch ſg. wilden Leben u. ſ. w. auszeichnen, frey von Kunſttrieben ſind, nicht dem Aeuſsern, ſondern ſich ſelbſt leben, nur Liſt oder Kampf üben, oder nur, um ſich zu erhalten, aufzehren, das freiſte und ſchon individuellſte Leben führen, und unter den Thieren wirklich am meiſten thieriſch ſind; ich komme noch ſpecieller auf ſie zurück.

2. Die Vögel unter den Säugthieren ſind nicht weniger, als in den vorigen Klaſſen, durch Flügel ausgezeichnet; ich verweiſe hier auf die Chiropterae, welche ihre Vorderfüſse in Flatterhäute umgebildet haben; — ſie ſind aber als eine untergeordnete, und unvollkommne Gattung Vögel meiſtens an die Nacht verwieſen, und zur Stummheit verdammt. In einigen zeigt ſich der Charakter der Raubvögel, der Durſt nach Blut, — ich erinnere an die Vampyr; bey andern zeigt ſich das Organ des Sinnes, welchen die Vögel ſich vindiciren, beſonders hervortretend; ich verweiſe hier auf den Oreillard von Buffon.

Zu-

Zunächst scheinen diesen den Eichhörnchen verknüpft zu seyn, welches sowohl die ausserordentliche Schärfe ihres Gehörsinnes, und der Umstand, dass selbst eine Species derselben noch halb fliegend ist, wahrscheinlich macht.

3. Die Amphibien unter den Säugthieren sind durch die *Palmatae* bezeichnet, und es ist nicht möglich, bey der Betrachtung ihrer Schwimmfüsse diesen Charakter zu misskennen. Aber diese Ordnung, wie die Amphibien überhaupt, ist gleichsam die Indifferenz der übrigen, geht daher in sie über, und darf nicht so enge beschränkt werden, wie schon das Vorhandenseyn in ihr, und das unmittelbare Verknüpftseyn mit ihr der Abtheilungen: Glires, Ferae, und Brutae uns lehren kann. Jn sie sind demnach noch aufzunehmen die nächstverwandten Formen, z. B. Erinacei, die eben auch in beiden Elementen zu leben vermögen, und die affine Hystrix; der Tapir und Hippopotamus, und von den Brutis das Faulthier, das Schuppenthier und Armadill.

Vergleichen wir diese Klasse mit den eigentlichen Amphibien, so werden wir dieselbe Form und

und Charaktere nur unter dem Typus dieſer Gattung finden. Iene Schaalthiere zeigen ſich hier wieder beſonders im Armadill, die Eidexe iſt ſo unverkennbar in dem Manis, daſs ſelbſt viele Naturforſcher ihn unter die Eidexe zählten, ſollte der Hippopotamus nicht das mehr ſüdliche Gegenſtück zum Crocodil ſeyn, und das Faulthier — wie ähnelt ſein Aufenthalt, ſeine Nahrung, ſein Benehmen, ſein Charakter nicht dem des Chamäleons?

Die Hyſtrix criſtata vermag allein unter allen Säugthieren ein der Klapperſchlange analoges Geräuſch zu erregen. Der Biber aber muſs als das vollkommenſte Thier dieſer Gattung angeſehen werden; ſein Bau iſt nur Tribut, um welchen er ſich von der läſtigen Hülle ſeiner Gattung loskauft, oder vielmehr nichts, als die Ablegung ſeiner Schaale, um ſie mit Freiheit zu bewohnen.

4. Die Fiſche unter den Säugthieren ſind ſo beſtimmt geſchieden, daſs eher in ihnen die Fiſche, als die Säugthiere gekannt waren; es bedarf wohl hier nur, daſs ich die Cetacea nenne. Schon längſt hätte man durch die Betrachtung dieſer einzigen Klaſſe dahin getrieben werden ſollen, eine Gattung in

der andern Gattung wiederholt, und alle in allen zu ſuchen.

5. Die Inſekten unter den Säugthieren dürfen nun endlich bloſs noch von den Würmern geſchieden werden, uud dies geſchieht wieder durch ihren Charakter hinreichend. Die Gröſse und Form dieſer Thiere, welche ſchon ſehr beſtimmt, aber bey weitem nicht ſo ausgewachſen und entwickelt iſt, wie bey den höhern Klaſſen, ihre Menge und Verbreitung, ihre raſtloſe Geſchäftigkeit, und ihr ſtetes Aufzehren, wozu ihr Gebiſs ſchon die Beſtimmung verräth, welches nur eine weitere Bildung und Verbindung der ſeitwärts beweglichen Kinnladen und Freſszangen der Inſekten iſt, oder noch andere analogere Züge zeigen, daſs hieher gezählt werden muſs der gröſste Theil der Ordnung Glis, z. B. Mus, Lepus, Cuniculus, Sciurus, Didelphis, Urſus etc.; den Anfang dieſer ganzen Klaſſe ſcheint der Ameiſenbär zu machen, der ſelbſt noch keine Zähne hat, einen Rüſſel Zunge, wie viele Inſekten, und in welchem das Inſekt ſelbſt noch am unverkennbarſten iſt — aber auch der groſse Bär, die vollkommenſte Production dieſer Reihe verräth noch ſeinen Zuſammenhang, durch

durch ſeine Eigenheiten, ſeine Liebe zum Honig, die in einer Species (Rattel) ſich ſo beſonders ausdrückt, daſs ſie faſt nur von Honig und Wachs der wilden Bienen lebt, und auch ein ihrer Stiche ſpottendes Fell hat; eine andere (Roſomak) iſt bekannt durch ihre enorme Freſsgierde, ein Hauptzug der Inſekten; der Eisbär ſcheint nur durch die ſtete Bewegung, welcher er unterworfen iſt, der kleinlichen Beſtimmung losgeſagt zu werden; der eigentliche Bär (Arctos) verläugnet keinesweges — obwohl alles in ihm mehr ausgeglichen iſt, die Natur ſeiner Ordnung, und huldigt noch dem Winterſchlafe *).

In der unterſten Species dieſer Gattung zeigt ſich auch die ungeheure Menge und Gefräſsigkeit, wie in der von Mus — etwas weniger in Lepus und Cuniculus, in welchen beiden ſich aber beſtimmte Unvollkommenheiten ihres Auges zeigen, ſo wie im Gange.

In

*) Schon dieſer Umſtand allein zeigt, daſs es Thiere einer niedrigern Art ſind, daſs ſie in einer andern Zeit leben, und noch mehr an die Erde gebunden ſind.

In der Ordnung Sciurus und Didelphis erhebt ſich das Thier ſchon (wie auch im Bären) zuweilen, und nähert ſich höhern Species; das Gefühl, das Charakteriſtiſche der Inſekten bricht ſchon in den Vorderpfoten vor, ſo wie in den Thieren dieſer Art die Antennen durch die Schnauze verdrängt worden. Das Nachtragen der unreifen Früchte in einer eignen Taſche am Bauche bey der Ordnung Didelphis entſpricht dem Legen der Eier bey den Inſekten in den Körper andrer lebender ihrer Gattung, nur daſs hier die Raupe die Mutter ſelbſt iſt. Bey vielen äuſsert ſich auch der eigenthümliche Geruch, oder vielmehr Geſtank, den wir beſonders bey den Inſekten finden.

6. Die Würmer unter den Säugthieren ſind die nächſtverwandten der vorigen, und dieſe gehen allmälig in ſie über; noch mehr bricht in ihnen theils der Winterſchlaf an Intenſität und Dauer hervor, theils ein längeres und ſteteres unterirdiſches Leben, oder auch Leben unter Waſſer; die Trägheit überwiegt die Emſigkeit, die leichtere Form wird ſchwerfälliger, theils ſelbſt mehr wurmartig; es öffnet ſich hier auch wieder das Reich bizarrer Geſtalten, die höhern Sinne ſchlieſ-

ſchlieſsen ſich gleichſam in der hereinbrechendeu Nacht, die ſchöner geſtaltete Natur wird ins irrdiſche und Winterkleid verhüllt; das vorhin noch ſpielend agile Leben erlöſcht in mühſame Sorge für Bedürfniſs und Selbſterhaltung. Ich belege dieſe Stelle mit den Species von Marmotta, Talpa, Erinaceus, Sorex, Muſtela zu Land, und zu Waſſer mit Trichechus, Manatus und Ornithorynchus.

Kaum den fünften Theil ihrer Exiſtenz erhebt ſich die erſtere über den bewuſstloſen Zuſtand, oder den des Selbſtgefühls, der auch im Wurm ſeyn muſs; die Lichtſcheue ſcheint ihnen mehr, als andern Thieren eingeboren zu ſeyn; die Zahl der Leminge iſt Myriade; und von ihnen erzählen, wie von Würmern, alte Sagen, daſs es Leminge vom Himmel regne *). —

In der Blindmaus zeigt ſich gleichſam allegoriſch das Erwachen der Säugthiere aus dem

*) Begreiflicher möchte es ſeyn, ihre plötzlichen und zahlloſen Ueberſchwemmungen mit denen der Heuſchrecken und andern Ungeziefers in ein identiſches Verhältniſs zu ſetzen, als durch Zwiſchenkunft von Raubvögeln zu erklären.

dem Todtenſchlafe, vollendet liegt das Auge (gleichſam das Monopol dieſer Gattung) aber noch ganz umſchloſſen mit dem Augenliede, keine Oeffnung! — hier iſt alſo auch kein Sinn geöffnet für Licht und Farbe, nur die Dämmerung leuchtet ihm entgegen; ſo lange dieſe Membrana pupillaris des Geſchlechts der Säugthiere ſich nicht aufſchlieſst, ſo lange iſt es nur Embrio und in dieſem Geſchlechte, was der blumenloſe Polype im Reiche der Pflanzen, und der augloſe Wurm im Reiche der Thiere. In dem Maulwurfe bricht das Organ nur ſo weit hervor, um dunkel die finſtern Werke zu beleuchten, da hingegen der Wurm in ihnen zum Wühlen die tüchtigſten Glieder als Schaufelpfote hervortreibt. Die Muſtelen kommen kaum auf Füſse, ihr langgeſtreckter Körper, und ihr reptitiſcher Gang bezeichnen uns ihre Verwandſchaften mit den unterſten Kreaturen; auch der Zobel ſucht gleichſam nur die Eingeweide ſeiner Erde, in den dichteſten Gehölzen, die ſchönen Felle dieſer Thiere ſind nur ausgearbeitete haarigte Velamente, welche wir ſo vorzüglich im Wurmgeſchlechte finden.

Das Wurmgeschlecht der Säugthiere hat aber auch, wie das eigentliche, Glieder, die vorzüglich im Wasser leben, und die sind der Trichechus, Manatus und Ornitorhynchus. Es ist nach dieser Ansicht eben nichts Wunderbares, daſs jene Abentheuerlichkeit der Gestalten, welche wir in der tiefern Welt der Würmer herrschend gefunden hatten, sich in dieser höhern wiederholt, aber auch nur mit dieser Ansicht können wir es begreifen, wie diese bizarren Geschöpfe in die Sphäre der Säugthiere fallen können. Es kommt dieser Ansicht entgegen, daſs sich das Wallroſs besonders von Schalthieren nährt *); daſs die Seekuh, wie andere Individuen, aus der Wurmwelt, für Syrenen und Meerjungfern gehalten wurden; das sonderbare Schnabelthier scheint auch nur die Verbindung des Wurmgeschlechts der vorigen

gen

*) Man wird die Bemerkung auch durchaus von den Thieren der niedrigern, und groſsentheils auch der höhern Art können geltend machen, daſs sie sich vorzüglich von Thieren ihrer Reiche nähren. so daſs z. B. die Insekten einer höhern Gattung die einer niederern, u. s. f. verzehren, daſs also immer das Affine in das Höhere übergeht, und also eine identische Substanz nur die Form zu wechseln scheint — bis sie endlich in den vollkommensten Formen ruht.

gen Gattung (der Vögel) mit der der gegenwärtigen zu seyn, und sich als die unterste Art von Säugthieren, in welcher selbst schon die Zitzen nicht mehr zu entdecken sind, unmittelbar an die ihr nächstfolgende (der Amphibien) anzuschliessen. In ersterer Beziehung scheint es das nächste Glied zu seyn, welches sich an den verschwundenen Dudu schliesst, und wenn die Natur die Existenz der untersten Glieder eben so aufheben wollte, so würde dieses das Geschöpf seyn, welches zuerst aus unsern zoonomischen Tabellen verschwinden müsste. —

So glaube ich nun auch unter den Säugthieren, wie in den vorhergehenden Gattungen, die Wiederholung der allgemeinen Differenzen des Thierreichs nachgewiesen zu haben, aber ich gieng oben von der Betrachtung der Säugthiere in den Säugthieren ab, um zu zeigen, wie die ganze übrige Reihe von ihnen in tiefern Organisationen ausläuft — ich kehre nun wieder zu denselben auf noch einige Momente zurück.

Diese Klasse von Thieren ist unstreitig die, in welcher das Thier in seiner höchsten Geschieden-

denheit von den übrigen und gröfsten Vollendung, daher in der beſtimmteſten Individualität ſich darſtellt. Iede dieſer Thierarten vereinigt nun in ſich eine ganze Gattung, und da jede derſelben die höchſte Entwicklung iſt, ſo iſt es begreiflich, wie verſchiedene Naturforſcher verſchiedene Individuen an die Spitze ihrer Stufenfolge geſtellt wiſſen wollten; es iſt begreiflich, dafs viele den Affen zunächſt dem Menſchen geſetzt wiſſen wollten, dafs andere dem Elephanten am meiſten Verſtand zuſprachen, dafs einige die Hunde oder Katzen für die intelligenteſten Thiere erklärten, andere wieder das Pferd für das vollendeteſte Geſchöpf, oder wie Tiſchbein, den Eſel dafür anerkennen u. ſ. w. — weil dieſe Thiere nur beſondere Formen der erhabenſten Thierheit ſind.

Es giebt indefs hier eine Gränze, über die noch kein Naturkundiger von Sinn hinaus gegangen iſt, und es iſt nur innerhalb der aufgezeigten Sphäre möglich, dafs man zweifeln könnte, welcher der Arten die Superiorität zukäme? Es iſt aber auch nicht möglich, dies nach den bisherigen Anſichten zu beſtimmen. Die belebte Natur verfolgt nicht den Weg des Senklothes oder der Schnur; die Schwere und der Mechanismus herrſchen nur auſser ihr; ſie ſelbſt

 geht

geht den Pfad der Ineinanderbildung und Auseinanderbildung, und ist stets Eine, wenn sie die Vielheit in Einheit, oder die Einheit in Mannigfaltigkeit aufnimmt. Was in dem ganzen Thiergeschlechte sich findet, und in der Gattung sich wiederholt — das wird auch wieder in den engern Sphären, und im Individuo wiederholt. Die höchste Klasse kennt keinen andern Typus, als dass sie nur in ihrer Totalität Vollkommenheit vereine, und aufgelöst in die Existenz der Species in denselben nur die Vollkommenheit unter der Form der Besonderheit offenbare. Diese aufgefasst, wird jedem, der nur sie auffasst, für die Vollkommenheit selbst gelten, während er, mit einem allumfassenden Blicke sie prüfend, in allen dieselbe Vollkommenheit, aber in jedem unter verschiedener Gestalt finden wird, so wie sich die Empfindung in allen Sinnen an sich identisch in jedem doch als differente Sensation ausdrückt. Fassen wir nun die höchste Einheit des Thierreichs unter den bisher selbst oder in gefundenen Resultaten verfolgten Gesichtspunkten auf, so werden wir dieselbe in ihr, wie im Ganzen, aus einander gelegt finden, nur dass hier nach den unendlich vielen vorläufigen Durchdringungen in jeder Besonderheit auch die allgemeine Vollkommenheit mehr, als in allen vorgehenden, emportritt.

In

In jeder der Species dieser Sphäre äufsert sich daher, nebst der Vollendung, die sie mit einander gemein haben, die vorzügliche Ausbildung eines Sinnes; und zwar

der Sinn des *Gesichts* in der *Art Felis*
der Sinn des *Gehörs* in der *Art Solidungula*
der Sinn des *Geruchs* in der *Art Canis*
der Sinn des *Geschmacks* in der *Art Ruminantia*
der Sinn des *Gefühls* in der *Art Sus*, *Elephas*
der Sinn des *Getastes* in der *Art Quadrumanes*.

Dafs dem Katzengeschlechte der Sinn des Gesichts im vorzüglichsten Grad zukomme, möchte wohl wenig Zweifel leiden. Keine Thierklasse vereinigt das Vermögen in solchem Grade, unter ganz entgegengesetzten Verhältnifsen der Erscheinungswelt im hellen Tageslichte, und im Dunkel der Nacht mit gleicher Schärfe zu sehen *); ihr Blick hat dabey eine Bestimmtheit, Schnel-

*) Merkwürdiger ist es ohne Zweifel, als man es bisher aufnahm, dafs das Innere des Auges dieser Thiere funkelt, dafs an ihnen gerade die thierische Electricität am stärksten hervortritt! Sollten dies so zufällige Coexistenzen seyn, oder liefse sich wohl dieses mit meiner Ansicht der Function dieses Sinnes, und ihres Procesfes reimen? — darüber mehr anderswo.

Schnelle und Sicherheit, die wir schon bey der Mäusejagd unserer Katzen, noch mehr aber beym Fange des Luchses zu bewundern Ursache haben, gewiss mehr, als bey jeder andern Art der Säugthiere! und wo finden wir ein freieres, feurigers und vollkommneres Auge, als bey diesen? Wo die Grösse, das Leben und den Geist, der im Blicke des Löwen, des Tiegers und des Luchses liegt? Wo jene so menschenähnliche Stellung der Augen im Kopfe, und ihre Beweglichkeit? wo das hier herrschende scheulose Umhersehen, das unumschränkte, und ins Freie und Weite gerichtete Sehen? —

Die Solidungulae scheinen mir unter den Säugthieren vorzüglich das Gehör sich vindicirt zu haben. Gewiss ist das Auge in ihnen mehr erloschen, weit ungünstiger gelagert, und mehr starr auf den Boden geheftet, als bey den vorigen. Das Ohr hingegen tritt mehr als in allen andern hervor, das äussere ragt knorplicht und mit einer Beweglichkeit, wie bey wenig Thieren sich findet, über den Kopf hinaus; das Innere ist sehr vollkommen und geräumig, und die Activität des Sinnes zeigt sich in dem Bewegen und Richten des äussern Ohrs, die Schärfe verräth sich in dem so leichten Scheuwerden dieser Thiere. Nicht vor dem Feuer, wie der Löwe, flieht

flicht das Pferd, es sieht gelassen den Sturm der Schlacht, aber ein Trommelschlag setzt es in Wuth. Unter diese Categorie gehört aber auch die Species Cervus, welche selbst in vielen Individuis die Solidungulae zu übertreffen scheint*).

Die (übrigen) Bisulcae zeigen nun den Geschmacksinn in sich entwickelt, (wir finden also auch die entsprechenden Thierarten, wie Gehör und Geschmack, in einander überlaufend), und zwar durch die Rumination angedeutet. Die Rumination ist eine willkührliche, aber doch dem Thiere nothwendige Function; — das zeigt die Selbstbestimmung des Thieres in Rücksicht auf Zeit und Quantität. Es kann also dem Thiere nichts eingeboren seyn, als das Vermögen, mit den

*) Es ist nun wieder merkwürdig, dass überhaupt den Thieren, welchen die gröſste Schärfe des Gehörs zukommt, auch die gröſste Schnelligkeit der Bewegung zugehört. So im Allgemeinen den Vögeln, in dieser Gattung dem Pferde, Cebra, Hirsch, und in einer noch tiefern den Haasen; es muss in diesen Thieren vorzüglich die Muscularstärke herrschen, und der electrische Moment, der sich bey vorigen fand, von dem magnetischen überwogen finden; eben so dort mehr Gelenkigkeit und momentane Bewegung — hier mehr Schnelle mit Dauer; jene überflügeln im Raum, diese in der Zeit.

den erforderlichen Organen zu ruminiren, und die Neigung dazu; und diese kann bey der freien Bestimmung, die wir im Thiere darüber herrschend finden, nur in einem Triebe zur Rumination liegen, woher aber dieser Trieb, als aus dem Geschmackssinn? denn das Thier wird überhaupt nur durch Empfindung bewegt, und welche kann hier anders herrschen? — Dies zeigt sich schon im Haasen, bey welchem die Rumination nur eine sg. scheinbare ist, wo sich der Hang dazu ohne die zum völligen Process nöthigen Organe offenbart. Nachdem man diese Triebfeder, den Mechanismus und Effekt der Rumination einsieht, noch fragen, warum diese Thiere ruminiren, heifst nichts anders, als fragen, warum diese Thiere ruminirende Thiere seyen? und dann hat die Frage so viel Sinn, wie etwa die, warum die Vögel fliegen, und pfeiffen? oder warum die Amphibien ins Wasser gehen? Ich sehe die Rumination also als einen Beweis des herrschenden Geschmacksinnes bey diesen Thieren an, und die Betrachtung der Organe rechtfertigt auch diese Ansicht.

Die Species von Canis enthält die höchste Potenz des Geruchsinnes. Ein Satz, der von keinem wird bezweifelt werden, welcher nur je das stete Thätigseyn dieses Sinnes bey diesen

Thie-

Thieren bemerkt hat, welcher weiſs, wie vollkommen die Geruchsorgane bey ihnen ſind, und beobachtet hat, wie bewundernswürdig ſie nur mittelſt des Geruches ihre Bekannten, und deren Effekte kennen, und unterſcheiden, beſtimmte Objecte ſelbſt in Entfernung und Verborgenheit auffſpüren, und nach beträchtlicher Zeit, und in ungemeinen Diſtanzen noch ſicher verfolgen.

In den Arten von Sus und Elephas zeigt ſich das Gefühl vorwaltend. Es ſind gleichſam die vollkommenſten Inſekten, und ihre Rüſſel die Antennen der gröſsten und höchſten Art. Ia in dem Elephanten hat ſich das Gefühl ſo über das Ganze ergoſſen, daſs ſelbſt ſeine dicke Haut noch für Inſektenſtiche empfindlich iſt; das Schwein findet in dem ſteten Wühlen ſeine Wolluſt, wie die Biſulcae in der Rumination. Die ſo bemerkenswerthe Kleinheit der Augen verräth, daſs noch nicht die Stufe der Entwicklung dieſes Organs gekommen iſt, welche überſchrittenes Gefühl vorausſetzt.

Die Quadrumanen endlich ſtellen uns die Potenz des Taſtens in der höchſten Vollkommenheit dar. Die ſg. Arme ſind gleichſam nur Tentakeln in Annäherung zu edlerer Form. Die Leidenſchaft dieſer Klaſſe iſt Berühren und Behand-

handlen, wozu wir schon die Anlage in dem Eichhörnchen fanden. Das Erklimmen der Bäume, das Aufrichten u. s. w. sind nur verschiedene Manieren des Tastens, und die Nachäffung ist eben nichts, als eine Frucht des, dieser Klasse eingebornen Triebes zu Tasten, und ist mit der Rumination unter die Reihe der unmittelbar aus der so oder so individualisirten Natur hervorgehenden Instinkte zu setzen, dessen Quelle eben nur in dem durch das Vorschlagen einer allgemeinen Potenz bestimmter Charaktere liegt.

Ich muss hier bemerken, dass man in der neuern Philosophie nach den so geistvollen Gedanken ihres Urhebers in jedem Thiere einen Zug des gemeinsamen Charakters der Erde dargestellt wissen will — allein dies ist allein noch die allumfassende Idee der Individualitäten der Thiere, welche auch noch von Niemanden näher auseinander gesetzt ist.

Der Zug des allgemeinen Charakters ist im Thiere individueller Charakter, und fragt sich also, worauf dieser gegründet seyn müsse? — Unstreitig in der Individualität des Thieres; wenn nun aber der Grundcharakter des Thieres Empfindung ist, so muss der besondre, bestimmte Empfindung = Sinn seyn, und also nothwendig

dig auf den herrſchenden Sinn des Thieres ſein Charakter oder Gemüthsart zurückkommen. Die Natur gründet das Innere und Aeuſsere des Thieres, ſein Gemüth iſt nur ideeller Ausdruck ſeiner individuellen Conſtitution, ſo wie ſein Bau und ſeine Bewegung reeller Ausdruck derſelben iſt; die Einheit iſt aber nichts, als der Sinn.

Aus dem herrſchenden Sinne im Thiere muſs ſich folglich ſein Charakter entwickeln laſſen.

Das Thier, in welchem der Sinn des Geſichts vorzüglich erwachte, iſt nothwendig auch zugleich, wie dieſer, Herrſcher im Raume, oder wild und frey; es iſt bey ihm ein wahres Ueberſehen der andern Thiere! — und dieſes drückt ſich in den angezeigten Species in ſeinem Exceſſe einerſeits als wüthender Egoismus im Tieger, als ruhige Gröſse im Löwen, und andererſeits wieder im Exceſſe als überflügelnde Schlauheit in der Katze aus*).

Die Thiere, welche ſcharf hören, ſind nothwendig auch von intelligenter Seite empfänglich auf-

*) Nicht ohne Grund hat ſich die Freiheit von jeher letzteres als Symbol genommen, und das zweite iſt das ſchönſte Symbol einer Republik — ſo gewiſs als auch Rouſſeau und die Katze zuſammen gehörten.

aufmerkſam und ſcheu. Dieſer Charakter drückt ſich auch in ſeiner ſchönen Mitte als verſtändige Empfänglichkeit im Pferde, als ſtumpfes Hinbrüten im Eſel, und gegentheils als Furchtſamkeit im Reh aus.

Thiere mit herrſchendem Geruchsſinn werden gleichſam angezogen, und abgeſtoſsen, die grauſame Bosheit der Hyäne, und das miſantropiſche Hadern des Bullenbeiſsers ſind das Extrem dieſes Charakters, ſo wie das andre das charakterloſe Schmeicheln des Bologneſerhündchens iſt, und beide in der treuen Anhänglichkeit des Hundes in glücklicher Miſchung ſich zeigt *).

Thiere mit ausgezeichnetem Geſchmacke dienen auch nothwendig dieſem Sinne, und bringen ihr Leben im Genuſſe mit Weiden zu. So wie ſich hier die Ziege durch hämiſches Spiel auszeichnet, ſo das Schaaf durch blöde Selbſtloſigkeit, während der Ochs beides in ernſte Ruh aufnimmt.

Sehr entwickeltes Gefühl zeigt ſich in ſeiner Differenz als edle Empfindſamkeit im Elephanten,

*) Hunde ſollten Symbole der Monarchien ſeyn, wie Katzen der Republiken!

ten, da es hingegen in seiner Uebertreibung im Schweine zur schmuzigen Wollust wird, und andrerseits im Rhinoceros in seinem Versinken zur achtlosen Plumpheit.

Endlich der Tastsinn hat, wie ich schon vorhin bemerkte, fast bestimmter, als jeder andere seine Aeusserungen, und nicht weniger als die vorgehenden seine Potenzen im Charakter der submittirten Species. Gelehrige Bildsamkeit im Satyrus, lose Nachäffung im Pavian, und geistlose Thätigkeit im Maki.

Die tiefern Thiere sind weit charakterloser, als diese, indessen sind in ihnen unendlich viele Modificationen dieser Charaktere zu finden, so wie in der Gattung der Vögel dieselben noch besonders hervortreten. Ueberhaupt muss jede Gattung, so wie alle Sinne, auch alle Charaktere in sich vereinen, und wie sie hier nur einen transitorischen Versuch in der entwickeltsten Species machte, sich solch eine Charakteristik durch jedes Theilganze hindurch nachweisen lassen.

So haben sich denn alle Sinne aufgeschlossen in der gediehensten Ausbildung des Thierreichs, und jeder stellt sich in seiner höchsten Vollendung als Attribut, gleichsam personificirt

in

in einem Thiere dar. In dieſer Blüthe des Thierreichs endet aber das Reich der mannigfaltigen Formen, wie andrerſeits das Pflanzenreich, im Gegenſatze gegen das eigentliche Thier der Erde, den Menſchen; ihm ſind alle Sinne im harroniſchen Gleichgewichte eingeboren, und wachſen in Einen empor, in den der gemeinſamen Reflexion. Von dieſem innern Sinne aber, dem tiefſten im *Menſchen* gleichſam dem bloſsen Selbſtgefühle deſſelben, geht nun eine neue Welt auf, in welcher, ungeachtet wir alle Gattung, Ordnung und Species aufgehoben ſehen, doch einen unendlichen Wechſel von Innerm und Aeuſserm finden. Aber genug hier, daſs wir erkennen, daſs der Menſch alles Vorgehende in Vielheit auseinander gelegt als Centralorganismus der Erde vereint, und alſo eine ganz individuelle Sphäre bildet, ſo werden wir nicht ihn als das erſte Geſchöpf an die Spitze der verneinten Stufenfolge ſetzen, oder, um ihn vielleicht noch mehr zu ehren, an das Ende derſelben; — wir werden einſehen, daſs er als die gelungenſte Individualität Alles in ſich vereinigt, und von ſich ausſchlieſst, und keineswegs bloſs wie der Affe oder Löwe einer der erſten, oder das erſte iſt — ſondern das einzige Ganze, der einzige wahre Mikrokosmus, in welchem, ſo wie die eine Welt untergeht, die andere aufgeht; in

in welchem die schlafende und wachende Natur den Tod und Traum der tiefern verscheucht — und ins leichte Selbstbewustseyn sich auflöst.

Jede Thierklasse muss aber als eine gelungene Potenz der Empfindung, — weil das Thier selbst seinem *Grundcharakter nach Empfindung ist* — aufgefasst werden, und daher nicht sogleich wie eine schlechtere oder bessere Sorte nach einem beschränkten technischen Urtheil geordnet werden, sondern jede Gattung als Theilganzes eines Ganzen, welches aber als solches, als ein eigenes Wesen gegen die andern eben keine vergleichende Schätzung erlaubt, weil es als dieses bestimmte Glied die gröste Vollkommenheit, wie jedes andere hat; nur insofern als es von der andern Seite als Theil berücksichtigt und in Vergleichung der Glieder zum Ganzen beurtheilt wird, kann es für ein Wesen höherer oder tieferer Natur gelten.

Die Gattungen in ihrer Totalität und Einheit constituiren die höchste Individualität.

Die Gattungen an sich sind unabhängig und absolut — und haben (nicht durch eine ganz trivial gedachte Stufenfolge! sondern) Zusammenhang durch ihre wechselsweise Durcheinander-

der-

derbildung, welche ich hier nur ihren ersten Zügen nach zu entwerfen suchte.

Die vollendete Durcheinanderbildung ist Concentration — das Aeussere ist zugleich ein Inneres, die äussern Sinne in ihrer *Einheit* ein *Inneres*. Die Natur sucht nicht mehr bloss mit jedem Thiere eine besondere Seite, sondern findet in dem Begriffe des Menschen sich selbst und ganz.

III.

III.

Fragmente einer Zoologie.

Dem

Herrn Hofrath Himly.

Multa elementa vides multis comunia verbis
Cum tamen inter ſe verſus ac verba, neceſſe eſt
Confiteare, et re et ſonitu diſtare ſonanti.

Lucret.

Homocentrica.

Die *physische* und *psychische* Seite, welche der Mensch *in sich* unterscheidet, sind nur Reflexe eines Wesens, und dieses ist ein individuelles Leben in seiner höchsten Entwicklung, welches nach *Aussen* und nach *Innen* geführt wird. Leib und Seele sind diese allgemeinen Reflexe des Lebens. Iener nichts anderes als die objective Erscheinung des Lebens, diese die subjective.

Der Grund der Erscheinung ist ein Organismus, in welchem das gemeinsame dem All in Einheit eingeborne *ideale* und *reale* Princip gegenseitig die höchste Potenzirung, und nur darum den vollen Schein einer unabhängigen Existenz erreicht hat. Diese kann aber durch

Nichts bewiesen werden, als durch die Erscheinung; allein die Erscheinung ist selbst nur Produkt der Reflexion.

Seele, als ein von der Natur absolut heterogenes Wesen ist Hypothese, welche aus jener Erscheinung abstammt, ein Wesen, dessen Verbindung mit einem andern absolut heterogenen allen Gesezen der Vernunft widerspricht. Höhere Ansichten geben hierüber bestimmte Aufschlüsse; und in der Wirklichkeit finden wir selbst ein solches Verhältniss der physischen und psychischen Seite des Menschen, welche die innigste Verkettung und ihr Gegründetseyn *in Einem* verrathen. So wie die eine mit der andern nun wächst, und sich entwickelt, so versinken auch beide wieder allmälig im abnehmenden Leben, gehen stets parallel, und sich wechselsweise bestimmend, selbst jeden Tag brechen sie nur im Gegensaze unter einander, nämlich im Wachen auf, und verlieren sich als Gegensäze wieder in eine ununterscheidbare Identität in dem Zustande, welchen wir mit Schlaf bezeichnen *).

Eine

*) Ich scheue mich nicht, diese Ansichten hier aufzustellen, da ich die Ueberzeugung habe, dass sie einer *ächten Moral*, welche sich nicht auf blosse Erscheinungs-

Eine ungestörte, oder stets wenigstens beim grössten Haufen gegründete Herrschaft eines Urtheils nach der Reflexion hat der Bildung der Physiologie und Psychologie gleich grossen Nachtheil gebracht, und sie in ihrer Trennung selbst zu gegenseitigen Hemmungsmitteln gemacht.

Die Psychologie, verlassen von einem Organismus, in welchem allein ihr Gegenstand ist, und nur durch ihn ist, wurde gedrungen, alle Phänomene dieser Welt auf eben soviel qualitates ocultae zurückzuführen, als sie unter sich different erschienen, und in einer blossen Classification nach *Geistesfähigkeiten* ihren Grund aufzuzeigen, welchen man dann ein analoges Spiel der Gehirnthätigkeiten zugab. Allein woher und wozu diese Annahme von Fähigkeiten, als fixen und unerklärten Potenzen eines für sich als unabhängig wirkend gedachten Geistes? warum und wie besteht im Organismus blosser Consens mit einem ihm fremden, in ihm bloss residirenden Princip? —

Es muss anerkannt werden, dass die sg. Geistesfähigkeiten nur Aeusserungen und Erscheinun-

nungswesen stüzen darf, unbeschadet bestehen können. Diese hat tiefere Gründe, als die morschen des gemeinen Verstandes. —

nungen bestimmter *organischer* Functionen sind, und nur weil sie aus der subjectivern Sphäre des in sich identischen Organismus hervorgehen, diese ideale Gestalt haben, als frey und geistig sich darstellen, so wie die entgegengesezten als nothwendig und körperlich erscheinen, obwohl in diesem Allem nur eine relative Entgegensezung statt findet. Wir wissen, dass Nichts Belebtes bloss materiell im Sinne der Reflexion ist, und dass nichts Geistiges ohne materielle Beschränkung sich in bestimmter Gestalt objectiviren kann; wir wissen, dass die freisten Geistesverrichtungen unter gewissen Bedingungen nothwendig, und die unwillkührlichsten physischen Processe von Willkühr abhängig wurden.

Wenn wir endlich noch erwägen, dass die Sensation überhaupt schon eine bestimmte Stufe der Intelligenz ist, und dass die losgerissenste Intelligenz in der Wirklichkeit nur ihrer Form nach von der Sensation verschieden seyn kann, wenn wir in den Sensationen selbst organische Processe, als sie tragend, erkennen, und die Sensationen sogar nicht in den für am meisten physisch anerkannten Theilen erlöschen sehen, was kann uns denn berechtigen, dort, in der Intelligenz eine gänzlich differente Welt anzunehmen? — Die Psychologie darf nur als ein Zweig

einer

einer höhern Physiologie bearbeitet werden, in welcher Leben und Organismus die höchsten Erklärungsgründe sind.

Die Physiologie fiel nur darum, weil sie von diesem höhern Princip verlassen gedacht wurde, in ihre chemischen und mechanischen Abnormitäten, oder suchte *entseelt* ein Surrogat des allgemeinen Geistes, der in allem Lebenden ist, in specifischer Lebenskraft. Dieses chimairische X sollte wieder beleben, was todt war gedacht worden! — Es zeigen sich hier dieselben Verirrungen, welche wir in der andern Sphäre des Organismus gefunden hatten. Eine für sich existirende Seele war dort die Hypothese, ihr gab man nun Fähigkeiten zu, und nahm dann, um sie nicht unverknüpft stehen zu lassen, auf eine unbegreifliche Weise mit diesen consensuelle Bewegungen des Nervengeistes, Gehirns etc. an. Hier eben so; ein lebloser Leib war die Hypothese (eine foderte die andere) ihn zu beleben rief man eine unbekannte Kraft herbey, gab ihr wieder ihre Fähigkeiten, wie der Seele, z. B. vicarisirende Thätigkeit, vita propria, specifische Receptivitäten u. s. w. und so trieben die Geister und Wesen ihren Unfug in einem selbstgeschaffnen Chaos, welches an sich ein Leben und das schönste Ganze der Natur ist; der weit aus gröbsten

ſten Vergehungen an ihm, durch rohen Chemismus und Mechanismus nicht zu erwähnen, welchen ihr Unvermögen in der Naturlehre der Thiere und Pflanzen auch nur *einen* Proceſs zu begreifen, ſchon von ſelbſt den Abſchied giebt. — Die Phyſiologie muſs im Gegenſaze gegen die Pſychologie als ein Theil der höhern ſie vereinigenden Phyſiologie bearbeitet werden, ſie muſs mit ihr dieſelben Principien anerkennen, und hat ſie bloſs in verſchiedener Form zu entwickeln.

Soviel nur als nothwendige Prämiſſe eines kleinen Verſuchs, den Organismus in ſeinen gröſſern Entgegenſetzungen in ſich zu beſtimmen, welches eine Auffaſſung deſſelben unter einem Geſichtspunkte vorausſezte.

Es iſt alſo ein Leben und ein Organismus, welche die zwey höchſt differenten Erſcheinungen deſſelben in ſubjectiver und objectiver Geſtalt in die Wirklichkeit hinauftragen. Das anſchauende und erſcheinende Individuum, iſt nur als anſchauendes und erſcheinendes verſchieden, als Individuum, und als Lebendes identiſch. Iene Verſchiedenheiten ſind in ihrer höchſten Entgegenſetzung und als Quelle von allen andern Gegenſäzen aufgefaſst: *Selbſtbe-*

wuſst-

wuſstſeyn und *Selbſtreproduction*; welche als Attribute eines und deſſelben Subſtrates ſtatt finden. Dieſes Subſtrat iſt die höhere Individualität, von welcher Subjectivität und Objectivität nur Formen der Exiſtenz ſind, und dieſe ſind es, unter deren erſtrer das Individuum = Bewuſstſeyn, unter der zweiten es aber = Reproduction iſt. Alle zwiſchenliegende Potenzen ſind nur durch wechſelsweiſe differenzirte Aufnahmen der Factoren dieſer beiden modificirte Formen des Lebens.

Der Organismus iſt nun aber nichts anderes, als ein objectivirtes Leben, dieſem nach müſſen ſich alſo dieſe urſprünglichen Einheiten und ihre Differenzen auch in ihm ſeinem Innern und Aeuſſern nach ausdrücken.

Hier liegt der Grund, warum der Organismus von dieſen beiden Seiten urſprünglich getrennt erſcheint, und uns, wenn auch im Ganzen ein Leben, doch eine mehr ſubjective Sphäre im Gegenſaze gegen eine mehr objective darſtellt, und in der einen nach Innen gehende, in der andern nach Auſſen gerichtete Functionen aufweiſst, welche man nicht unſchiklich Sphären des herrſchenden pſychiſchen, und des herrſchenden phyſiſchen Lebensproceſſes nennen könnte.

Die

Die Einheit des erſtern iſt Bewuſstſeyn, die des letztern Reproduction; allein dieſe Sphären ſtellen ſich ſelbſt nichts anders, als unter einer wiederholten Entzweiung, unter welcher jene Lebensproceſſe als Einheiten verborgen liegen, dar.

Die Entzweiung der primitiven Sphären des Organismus iſt der Grund ſeiner Syſteme, und dieſe ſind die Formen ſeiner wiederholten Entzweiung. Die Sphäre der herrſchenden Subjectivität zerfällt in das Syſtem der Senſation (äuſſern Sinne) und in das der Intelligenz (der innern Sinne); die Sphäre der herrſchenden Objectivität trennt ſich in entſprechende Syſteme, deren eines ich mit dem ſeiner Tendenz gemäſsen Namen: Egeſtionsſyſtem, das andere aber als Aſſimilationsſyſtem bezeichne. Mit dieſen vier Syſtemen wird alle weſentliche Differenz der Thätigkeit und des Seyns des Organismus begriffen werden können, und jedes wird nur wie die Sphären von dem Ganzen, ſo von dieſen eine Seite darſtellen, und zwar nach meiner Anſicht: das *Senſationsſyſtem* die *objective* Seite der *ſubjectiven Sphäre* des Organismus, das *Intellectualſyſtem* hingegen die *ſubjective* deſſelben; — ſo das *Egeſtionsſyſtem* die *objective* Seite der *objectiven Sphäre* des Ganzen, und das *Aſſimilationsſyſtem* wieder die *ſubjective* deſſelben.

Es

Es kann hier nun um Nichts anders zu thun ſeyn, als einen kurzen Umriſs von dieſen Verzweigungen des Lebens und ihren Entſprechungen, welche nothwendig alle einen Typus verfolgen, zu geben.

Ich gehe demnach, um auf kürzerem Wege zum Ziele zu gelangen, zu dem Reſultate meiner Abhandlung über die *Senſation* zurück. Es zeigte ſich in derſelben, daſs die Reihe der Sinne, welche nun als die objective Seite der ſubjectiven Polarität (oder des ſenſiblen Syſtemes beſtimmt wurde) wieder in ſich ſelbſt zerfalle, und daſs die eine derſelben die Natur in ihrer objectiven, die andern in ihrer ſubjectiven Form auffaſſe. Iene enthielt Getaſte, Gefühl, und Geſicht; dieſe Geruch, Geſchmak, und Gehör. In der erſtern nehmen wir das Aeuſſere für ein Aeuſſeres auf, in der leztern aber erſcheint es uns als ein Inneres. Dies liegt in der Natur der zwey Sinnesarten, und ihres aufgezeigten Verhältniſſes zur Auſſenwelt.

Dieſelbe Entzweiung zeigt ſich in der ſubjectiven Seite dieſer Polarität, oder in der Intelligenz. Die Intelligenz iſt ſelbſt nichts anders, als eine ſubjective Senſation, wie ſchon längſt anerkannt iſt, da man von ihr, in dieſer Potenz,

als innern Sinnen ſprach. Die innern Sinne ſind entſprechend den äuſſern, und daher nothwendig auch, wie dieſe unter ſich differenzirt; nothwendig derſelbe Dualismus unter ihnen, den wir ſchon aus dem erſten Reflexe als allgemein gültig ableiten können. Wir dürfen nur fragen, was kann in jedem Sinn in noch höherer Potenz, in ſubjectiver Spontaneität aufgefaſst werden? und wenn wir durch unſere Antwort die Fülle der Functionen der Intelligenz, inſofern ſie unter der Reflexion liegt, erſchöpfen, und ihre Differenzen belegen, ſo wird kein Zweifel mehr bleiben können. Vor allem aus iſt nothwendig, daſs die *Intelligenz* eben ſo wie die *Senſation* nach der Einen in die Subjectivität, und nach der andern in die Objectivität hinausgehe, oder in eine jede dieſer Richtungen aufgenommen werde.

Hier bietet ſich mir nun die Trennung der Intelligenz in ihre zwey Acte von *Erkennen* und *Wollen* an; — beides ſind nur Erſcheinungen der Subjectivität vor dem Selbſtbewuſstſeyn nach der allgemeinen Norm des Lebens, entweder ein nach Auſſen, oder nach Innen = Gehen; und hiemit ſchlieſsen ſich beide beſtimmt an die zwey Gattungen von Senſationen an.

Das *Erkennen* der Intelligenz ist ein höheres *Hören*, indem sie ein Object als ein Gedachtes in den innersten Sinn führt, der wie das Gehör im eigentlichsten Verstande *Tiefsinn* heissen könnte. Das *Wollen* der Intelligenz ist ein höheres *Sehen*; indem sie in dem Wollen sich selbst als Handelndes übersieht, und weil sie die Handlung als Wirkung dieser Anschauung ansieht, wie das Auge ausser sich zu sehen glaubt; ein wichtigeres Sehen könnte *Scharfsinn* heissen.

So wie sich die übrigen Sinne zu diesen zweyen, als ihren Blüthen, emporarbeiten, so geschieht es auch in den innern Potenzen, von welchen Erkennen und Wollen die Früchte sind.

In der erstern Richtung stehen Geruch und Geschmak, deren Verhältniss wie das des Gehörs ein sich auf die Seite der Erkenntniss beziehendes ist. —

Der *Geschmak* wird in seiner höhern Potenz *Ueberlegung*, wohin alle Functionen des mit Unrecht als Vernunft bezeichneten Verstandes gehören, welche Vergleichung, Urtheil, Schluss u. s. w. in sich greifen. Es ist eine Sensation des Gegenstandes in dieser Sphäre, welche wie die im Geschmake alle Seiten desselben umfasst, und

ihn

ihn ſeinem ganzen Gehalte nach, ſich aſſimilirt.

Das Riechen ſteigt zur *Ahnung* oder *Erinnerung* empor. Die Objecte des Erkennens ſchweben ihm in bloſser Dämmerung vor, und es iſt in dieſer Stufe ein noch dunkles Merken, welches ferne von heller Erkenntniſs oder ihrer Bildung durch Ueberlegung nur wie im Geruche die Auſſenſeite des Gegenſtandes, in *Annäherung* oder *Entfernung* ohne ein tieferes Eindringen empfindet, welches ſich immer als *Gegenwart* darſtellt.

Dieſe Potenzen haben, wie ihre objectiven Ausdrüke, oder wie die äuſsern Sinne der entſprechenden Reihe, Zuſammenhang. Der innere Sinn der Ahnung und Erinnerung läuft durch das Erwachen actueller *Vorſtellungen* in die verſchiedenen Functionen des *Verſtandes* über, und durch deſſen Reflexionen in die höhere Potenz der *Erkenntniſs*, welche nur, weil ſie dieſes iſt, a prioriſch erſcheint, und weil ſie unter organiſchen Geſezen liegt, in ihren Thätigkeiten einen Typus verräth, welchen man als fixe Formel anzuſehen gewohnt iſt.

Die

Die zweite Reihe der innern Senſationen nimmt wieder, wie die ihr entſprechenden Sinne, eine der vorigen entgegengeſezte Richtung, welche alſo ſtatt wie jene nach Innen, nach Auſſen gerichtet iſt. Die höchſte Potenz von dieſer, oder das Wollen iſt mit dem Sehen parallelisirt worden, und iſt auch wirklich nichts anderes, als ein Anſchauen einer unmittelbar ihm ſuccedirenden Handlung.

An dieſe Stufe reicht, wie das Gefühl an das Sehen, die *Leidenſchaft*, in welcher das Wollen bloſs durch die Unmöglichkeit der Erreichung, worin für das Gefühl auch die Gegenſtände des Geſichts ſind, gehemmt und geſchwellt wird. Die Leidenſchaft iſt nichts anderes, als ein unerreichtes und ſich ſelbſt ſteigerndes Streben des innern Gefühlsſinnes, und daher unſerer Nachweiſung ganz adaequat.

Die niedrigſte Form dieſes Thätigſeyns iſt der *Trieb*, welcher daher dem Getaſte gleich zu ſezen iſt. Der Trieb ſelbſt iſt das bloſse Taſten einer intellectuellen Natur, ein Streben aus dem Subjectiven ins Objective in dem Individuum ſelbſt und in einer Richtung, ſo wie das Taſten ſich in Rükſicht des ganzen Individuums gegen Aeuſſeres verhält.

Auch

Auch hier ist wieder Continuität. Der *Trieb* stammt aus der in sich differenzirten und nach Identität strebenden thierischen Natur, in ihrer tiefern Stufe, ohne dass sie ihr Ziel übersieht, in ihrer höhern, dass sie nichts als dieses allein sieht (*Instinkt*) und in ihrer zweiten Stufe endlich all ihr Erkennen sich nur um ihre Tendenz bewegt (*Leidenschaft*). Die zur klärsten Einsicht in sich gekommene Leidenschaft wird *Begierde*, und die Begierde selbst in ihrer Realisirung zum Wollen.

Dies ist das Aufsteigen aus der Natur in die Intelligenz, und daher das Auffassen desselben im eigentlichsten Verstande *innere Sensation*. Diese ist aber, wie gezeigt, blosser Gegensaz gegen die äussere, und daher noch nicht jene *höhere Einheit*, in welcher sich der *äussere* und *innere Sinn* auflösst. Hier beginnt eine Welt, die nur unter der vollkommensten Entwiklung der vorigen aufbricht, und von der äussern Sensation durch die Kunstsinne für Mahlerey und *Musik* in *Einbildung*, von der innern durch *Arithmetik* und *Geometrie* in *Vernunft*, und durch diese beiden in das höchste Bewusstseyn, aufstrebt.

Soviel

Soviel von der psychischen Seite des Menschen, und ihren zwey Polen Intelligenz und Sensation, welche gleichsam nur die ätherische Hälfte desselben in ihrem Uebergewichte gegen die irdische offenbaret, und in ihrer höchsten Subjectivirung, ihr ursprüngliches, göttliches Princip sich selbst entschleiert. — Allein die irdische ist des göttlichen Funkens, der jener leuchtet, auch nicht ganz leer, so wenig, als er ohne sie in diesen Formen weilen würde. Man hat daher in der Physiologie sehr Unrecht, dieses Princip in der physischen Seite ganz zu misskennen! Es findet sich in ihr, wenn auch unter der Hülle des entgegengesezten, indem beide *Einem* Grunde entstiegen.

Der Typus, welcher in der vorigen Welt herrschte, muss sich demnach auch in dieser nachweisen lassen, sie selbst ist nur eine Polarität des Ganzen, welche wieder in einer der schon entwikelten entsprechenden Gliederung von dem identischen Leben nach der Seite der Objectivität hinausläuft. Dem allgemeinen Charakter gemäss muss demnach ein Theilganzes von ihr der Potenz der *Sensation*, und ein anderes der *Intelligenz* entgegenkommen, und zwar wird das eine eben so wie jene *nach Aussen*, das andere wie diese *nach Innen* gerichtet seyn müssen. Das

erſtre iſt nun was ich ſchon oben als das Syſtem der *Egeſtionen*, und das zweite, welches ich als das der *Aſſimilation* bezeichnete — jedes hat die geforderte, dem andern entgegengeſezte, der höhern parallele Richtung.

Die Aſſimilation iſt ihrer Tendenz nach identiſch mit der Intelligenz, die Egeſtion mit der Senſation; dieſe beiden tiefern organiſchen Functionen ſind jene höhern, nur in concreterer, reeller Form. So wie wir nun bisher ſahen, *daſs* jede von den höhern drey Dimenſionen in ſich griff, welche ſich aber wieder unter ſich entzweiten, ſo wird auch hier dieſe Norm gelten müſſen; — von ſelbſt kömmt auch wirklich ihr die Natur entgegen.

Das *Egeſtionsſyſtem* faſſet als ihrer Tendenz nach identiſche, bloſs der Modification nach differente Functionen in ſich: *Excretion*, *Secretion*, und *Muskelbewegung;* das Aſſimilationsſyſtem weiſst uns in entſprechendem Typus auf: *Reſpiration*, *Digeſtion*, und *Circulation.* Mit dieſen iſt die Reihe individueller organiſcher Functionen beſchloſſen, und nur unter ihnen kann Antagonismus, und Ineinanderbildung weiter verfolgt werden.

Das

Das Syſtem der *Egeſtion* ſezt auf eine *reelle Weiſe auſſer ſich*, was das der *Senſation* auf eine *ideelle* bewirkt.

Die erſte, tiefſte Stufe iſt die *Excretion*; und Excretion iſt Alles, was über die abſolute Form des Lebens, den unbedingt nothwendigen Organismus, als Product hinausfällt. Die Gränzen ſcheinen mir die über alle organiſchen Flächen weglaufenden Membranen, nach innen und auſſen, und zwar vorzüglich, die Epidermis, und Knochenhäute mit ihren Continuationen zu bilden. In dieſe Sphäre fällt eine unbeſchreibliche Menge von Productionen, und dieſe finden beſonders in den niedrigſten Thierklaſſen ſtatt, wo das Leben in blinden Producten verlöſcht, wo es ſich ſelbſt unter der Form von Schuppe und Schaale der Auſſenwelt preiſs giebt. In den höhern Gattungen wird dieſe Function immer beſchränkter und in ſich geſchiedener, bis ſie ſich immer mehr durch Gehäuſe, Stacheln, Felle, Federn, Haare ſublimirt und ſelbſt in den Productionen eine immer höher ſteigende Subjectivirung ausdrükt. Alle dieſe müſſen nur im Gegenſaze gegen die eigentlichen *Auswurfsſtoffe* betrachtet werden, welche ihrerſeits wieder in Tranſpiration und Exhalation ihre höchſte Sublimation erreichen, und ſich als productive Pro-

ducte welchſelſeitig durchdringen. Alles, was der organiſchen Fläche des Individuums in Dunſt oder concreter Geſtalt, abgelöſst, als individuell organiſirtes, oder noch paraſitiſch inhärirendes Weſen, oder als Afterorganiſation entſpricht — iſt nur ein modificirtes Product der Excretion.

Die Excretion entſpricht daher in ihren zwey Extremen den zwey niedrigſten Sinnen, dem Geruche und Getaſte, in welche ſie als *Object* zurükläuft.

Die zweite Stufe der Egeſtion iſt die Secretion, als Inneres betrachtet; ſie iſt eine dem Leben ſchon weit näher liegende Potenz. Sie iſt in dieſem Reviere, was in dem der Senſation *Geſchmak* und *Gefühl* ſind. Es iſt kein Wunder, daſs alle bisherigen Verſuche von Aerzten, welche die Secretionen aus Chemismus oder Mechanismus erklären zu wollen, frech und beſchränkt genug waren, ſcheiterten; es iſt nicht dieſes — es iſt das Leben, welches hier arbeitet, welches die mechaniſche Struktur der Gebilde ſelbſt ſchaft, und ihre chemiſchen Producte zeugt, und es iſt nichts anders, als eine niederere Potenz vom Geſchmak, welches in den Drüſen entſprechende Elemente aufnimmt, und ein ſchlummerndes Gefühl, welches ſich als Grund ihrer beſtimm-

ſtimmten Verarbeitung verhält. Eben ſo wie dieſe Sinne einerſeits dem Innern zugewandt, und andrerſeits ſich dem Aeuſſern zugekehrt zeigen, auch eben ſo laufen die Secretionen einerſeits, wie aus dem Geruch in den Geſchmak nach Innen zurück, und gehen andererſeits wie das Gefühl in das Getaſte von Innen nach Auſſen in die Excretionen hinüber. Von der erſtern Seite kehren die Producte ohne Zweifel ihren Qualitäten nach ſo differirend, daſs durch ihren Rükfluſs alle Hauptpolaritäten des Organismus adaequate Potenzirung finden, in die innere Säftenmaſſe zurük. —

Endlich erhebt ſich auch dieſe Tendenz in ihr Innerſtes und Höchſtes — in die Egeſtion, welche aus den Principien alles wirklichen Lebens am unmittelbarſten hervorgeht. Dieſe iſt die *Muskelaction!* — Es iſt unrichtig, wenn dieſe gleichſam als die äuſſerſte und oberflächlichſte, wie gewöhnlich geſchieht, begriffen wird; vielmehr iſt die Muſcularaction dasjenige, was die tiefere Sphäre im Menſchen mit der höhern verknüpft, die Aufnahme der Objectivität in die Subjectivität, und iſt daher eine weit mehr innere, ſubjective, als alle andere Functionen dieſer Reihe, in welchen das Leben immer mehr und mehr der Materie erliegt. Sie iſt, von ihrer

höhern

höhern Seite angeſehen, die äuſſerſte Senſation, und von ihrer tiefern die ſublimirteſte Excretion, in dieſer Einheit = Bewegung. Dieſe, welche ſelbſt das Producirende aller tiefern Secretionen iſt, tritt nun ſelbſt in einer, gegen dieſe ganz idealen Geſtalt, als *Muskelbewegung* in die Erſcheinung. Ihre Cauſalmomente ſind keine andere, als die aller andern Funktionen von dieſer Reihe, nur daſs der Organismus ſich auf keine materielle, ſondern dynamiſche Weiſe in die Auſſenwelt *entladnet*; dieſe und jene ſind aber blos als ein relatives + und — verſchieden, und nur die gelungenſte Differenzirung der zwey Factoren der thieriſchen Bewegung macht, daſs ihre Wechſelaction nicht in materieller Excretion erſtarrt. Nur deswegen läuft in Thieren, in welchen die in dieſer Sphäre herrſchende Action weder auf die eine, noch die andere Weiſe indifferenzirt wird, über das Individuum hinaus, und äuſſert ſich gleich einem Effekte eines Proceſſes der Auſſenwelt, welcher in organiſcher Form der *herrſchende in der ganzen Reihe der Egeſtionen* iſt. Ich erinnere hier nur an die Phänomene, die uns die Torpedo, der Gymnotus und Sylurus electricus u. ſ. w. geben. — Als ein wirkliches Excretionsproduct dieſes Proceſſes, glaube ich, müſſe der blos durch Ausſcheidung mittelſt ſeiner Membrane entſtandene Knochen

in

in den höhern Organisationen angesehen werden. Unmöglich kann er, wie es der gewöhnlichen Ansicht erscheint, die *Urform* des Organismus gewesen seyn, sondern ist gleichsam nur der nach innen gelegte Kern der entwikelten Frucht, zu welchem Nerv und Muskel sich wie Staubfaden und Blumenblatt verhalten. Die ganze Frucht und also auch der Kern, sind nur Erzeugnisse der Einheit, aus welcher Staubfaden und Blumenblatt hervorgehen, und somit Nerv und Muskel, und der von ihnen umschlossnen Knochen. Die organische Analyse zeigt uns, dass der Muskel durch Sehnen, Flechsen, und Aponeurosen in das Periosteum überläuft; der regenerirende Knochen ahmt dem werdenden Muskelfleische nach, und der veraltete Muskel wird Knochen. Der Knochen selbst ist ein in Excretion erstorbener Muskel, und der Muskel eine vom Leben noch gefärbte und beherrschte Knochensubstanz; — die Muskeln selbst sind nur nach aussen gewandte Nerven, und die Nerven die stamina der Muskeln, verhalten sich wie Inneres und Aeusseres. Der Nerv in der *Erscheinung unbewegt* expandirt sich nach innen; und der Muskel, der *in sich contrahirt* wird, schwillt nach aussen; dieselbe Potenzirung bewirkt in beiden *eine* Tendenz, allein sie ist nur der Richtung nach different. Es ist eine Systole und Dia-

Diaſtole, welche in dem umgekehrten Verhältniſs der Organe gegründet iſt, und nach der Natur der Differenzirung in Aſſimilation nach der einen, und Secretion nach der andern Seite endet, worauf beſonders *das Verhältniſs* der Antagoniſten, als eines unter ſich *poſitiven* und *negativen* reducirt werden muſs *), welches einerſeits *in der allgemein durchgeführten Entzweiung des zu ihnen laufenden Nervens* die *Factoren ſeiner Differenz*, und andrerſeits in der Blutmaſſe das *Mittel der beiderſeitigen Indifferenzirung derſelbeu* findet. —

Die beiden allgemeinen Factoren der Bewegung oder der Gegenſaz des Nerven und Muskels in derſelben, finden endlich ſo, wie alle die bisherigen Stufen der Egeſtion, ihre Entſprechung in der Senſation, und zwar in den zwey höchſten Potenzen derſelben, in dem Geſichts- und Gehörorgane. Es iſt merkwürdig, daſs in dem leztern Sinne der Muskel nur mit ſeinen kleinſten Formen im ganzen thieriſchen Körper hervorbricht, dagegen der Nerv ſeine freiſte Entfaltung erreicht, daſs hingegen im Geſichtsorgane der Nerv mehr durch Gefäſſe beſchränkt wird, dagegen

*) Die bloſse Anſicht eines mechaniſchen Gleichgewichts, welche bisher faſt alle Conſtructionen verfolgten, iſt unzureichend.

gegen der Muskel mit einer Zahl und Gröſse ſich über das Aug erſtreckt, welche im Verhältniſs im Ganzen nicht ihres Gleichen hat. —

Dies ſubjective Syſtem der objectiven Sphäre des thieriſchen Organismus, oder das der Aſſimilation hat eben ſo ſeine drey Dimenſionen, welche denen der Intelligenz entſprechen.

Die erſte iſt nun die der Reſpiration, als die erſte, in welcher das Aeuſsere mit dem Innern in Berührung kömmt, aber nur in einem wechſelnden Anziehen und Abſtoſſen, blos momentane Aſſimilationen geſtattet, eine Function, in welcher ſich die Excretion in die entgegengeſezte Tendenz dieſer Gattung umwandelt. Sie hat daher zwey Akte, die ſich gerade entgegenſtehen, und den Wechſel von *Inſpiration* und *Exſpiration* bilden. Dieſe zwey Akte ſind es, welche den zwey tiefſten der Intelligenz entſprechen, und ſich wie *Ahnung* und *Erinnerung* verhalten. So wie in der Ahnung, gleichſam unter einem geheimen Flüſtern des ſich ins Licht emporarbeitenden Geiſtes, die höhere Welt aufgeht, ſo beginnt hier unter dem Anwehen der äuſſern Natur das Leben der untern Welt; und eben ſo, wie in der Erinnerung Züge, welche dem Geiſte gegenwärtig waren, noch einmal vorſchwe-

ſchweben, ſo zieht ſich in der Exſpiration die ſchon geathmete Welle wieder zurück.

Die zweite Dimenſion, oder die der Digeſtion ſezt eben ſo zwey Momente von ſich, denen der zweiten Inſtanz der Intelligenz, entgegen.

Ihre zwey gröſsten Funktionen ſind die der Verarbeitung der gebotenen Stoffe, oder der Verdauung, und der Reſorbtion. Iene kömmt den ſg. erſten Wegen und dem Magen, leztere beſonders den Inteſtinen zu. So wie hier die Proceſſe zur reellen Einverleibung tendiren, eben ſo dort die Phänomene der entſprechenden Stufe zur ideellen.

Die *Digeſtion* in ihrer höhern Form iſt die mit *Ueberlegung* bezeichnete, und die der *Reſorbtion* iſt die der *Leidenſchaft*; merkwürdig ſtimmt mit dieſer tief gegründeten Analogie, oder vielmehr relativen Identität der bekannte Conſens, welcher dieſe Gemüthszuſtände und die Functionen der mit ihnen paralleliſirten Gebilde beherrſcht, überein.

Die dritte und höchſte Potenz der Aſſimilation, zu welcher die zwey vorgehenden ſich nur wie Präliminarien verhielten, iſt endlich die Cir-

Circulation, welche eben ſo der dritten Function der Intelligenz entſpricht. Die Circulation mit ihren zwey Momenten iſt ein verkörpertes *Erkennen* und *Wollen*, jenes in der Richtung, welche ſie in der *Vene* hat, und dieſes leztere in der Function der *Arterien*. In ruhigem, und in ſich gekehrtem Fluſſe vereint die Vene, was ihr die vorgegangene Digeſtion überlieferte, und führt es zum innerſten Size des Lebens, zu dem ſubjectivſten Centralorgan dieſer Sphäre. Hier wendet ſich wieder der Cyclus, und der Strom wird durch den blinden thieriſchen Willen nach Auſſen zu laufen beſtimmt. Es iſt nichts anders, als jenes Princip der Intelligenz, welches auf ſeinem Gebiete in Freiheit wirkte, welches nun hier durch die überwiegende Materialität an das Geſez der Nothwendigkeit gefeſſelt in rhytmiſchen Pulſen ſich bewegt; nichts anders, als jene Intelligenz, welche auf der Seite der Egeſtionen in den tiefern Stufen mit Ordnung und Wahl die Organe lenkte, und in der höchſten mit Willkühr die Glieder beherrſchte; welche auf der Seite der Aſſimilation in der niedrigſten Stufe athmet, in der zweyten Stoffe des Beſtehens bearbeitet, und nun in dieſer die Bande phyſiſcher Uebermacht erſchüttert. Es iſt *ein* Leben, welches im Kampfe mit ſich ſelbſt liegend dort in der höhern Welt, als Objectives,

Noth-

Nothwendiges vor den Bliken des Subjectiven flieht, und hier, in der tiefern, als Subjectives, Freies unter dem dichtern Gewebe des Objectiven erliegt, doch nicht erſtirbt. Hier wird die Einheit der Principien in die Form der Objectivität gebildet, und was ſich von der andern Seite im Bewuſstſeyn aufklärte, wird hier in Selbſterhaltung umgeſezt.

Die Aſſimilation zerflieſst mit ihren lezten Pulſen in das dunkle Innere der Natur, der Lebensproceſs ſieht ſich ſelbſt nur in dieſer Stufe in ſeinen Producten. Seine Metamorphoſe iſt die Erſcheinung von ſeinem Bewuſstſeyn; ſeine zwey höchſten getrennten Formen Rejection und Intuſuſception, ſein abſolutes Leben: Reproduction, welche den Typus der ihm eingebornen Arithmetik und Geometrie verfolgt.

Dies ſind die Phaſen des menſchlichen Lebens; die Sphären, die in ihnen ſich bewegen, und die Centra, die alle nur Reflexe einer Einheit ſind — des im Organismus zerlegten identiſchen Lebens. Es wird entzweit, weil zwey Welten in daſſelbe mit ihren Principien eingreifen, welche ſtets zugleich das Ganze beherrſchen, aber doch wechſelsweiſe kulminiren,

und

und die Form der Exiſtenz durch die ihrige beſtimmen.

Hier liegt der Grund des, ſeinem Weſen nach ſo lange verkannten Wechſels zwiſchen *Wachen* und *Schlafen*. — Es gehört auch zu den Erbſünden der Reflexion, daſs ſie den Schlaf nur als einen Zuſtand des aufgehobenen Bewuſst-ſeyns begriff! blos als eine Negation der Dauer der Geiſtes- und Sinnesfunctionen, übrigens den Lebensproceſs für einen identiſchen mit dem unter dem Wachen liegenden hielt. Man glaubte, es wäre genug, wenn das Blut oder Kälte oder ſ. w. die Gehirnthätigkeiten ſtörte; man erklärte mit Hyperſthenie, mit Aſthenie, mit indirecter Aſthenie, mit allen möglichen Schulphraſen, und Paraphraſen der Theorie; man poſtulirte pſychiſche und phyſiſche Organe, und ihren Antagonismus ohne ſie nachzuweiſen; noch jezt verſucht man häufig mit den Noth- und Hülfsformeln von Reizminderung und Reizmehrung Wachen und Schlafen zu erklären. — Wann wird man aufhören, den Mond im Waſſer zu ſuchen? Es iſt ja nicht darum zu thun, blos zu ſagen, wie Schlaf wird — durch die äuſſere Bedingungen und Subſumtion derſelben, unter Namen einer einſeitigen Theorie iſt ja Nichts geſchehen. Was kann Reizmehrung und Reiz-

min-

minderung an *ſich*, wenn ſie auch wirklich in ihren *Extremen*, Schlaf herbeyführt zur Aufhellung *des Weſens* dieſes Zuſtandes thun? — aber man *iſt gewohnt*, die *Erklärung durch das zu Erklärende zu geben*, und ſo kömmt man freilich dazu, auch das zu begreifen, wovon man nicht einmal die Aufgaben gefaſst hatte *). So begreifen Viele ſehr wohl, was Schlaf iſt, nur weil ſie ſchlafen, und ein Wort oder eine Potenz finden, welches ſie damit in Cauſalnexus ſezen. Ueberhaupt waren auch die meiſten der verſuchten Erklärungen über dieſen Gegenſtand miſsgeglükt, weil man ſchon hypothetiſch annahm, dazu hätte man nur die Phänomene der alltäglichen Beſonnenheit auszulöſchen, die Gehirnthätigkeiten zu hemmen, weil man die gegen die Natur ſehr anſtoſſende Sitte hatte, das Wachen oder Schlafen, für welches man auf normalem Boden keinen Plaz fand, als einen abnormen Zuſtand des Lebens, oder doch als einen weniger normalen zu beſtimmen; weil man endlich überhaupt mit den Anſichten der Natur ſich nicht über die alltäglichen Reflexionen erhob.

Schla-

*) Alle dieſe Beſchuldigungen, ſo anmaſsend ſie auch ſcheinen mögen, werden ſich von ſelbſt entſchuldigen, weil ſie weit aus den gröſsten Theil älterer und neuerer Phyſiologen und Aerzte treffen. —

Schlafen und Wachen ſind Phänomene des Wechſels von Zuſtänden, welche wir bereits in der vorgehenden Entwiklung des Lebensproceſſes, als ſich entgegengeſezte Seiten deſſelben fanden. Die Reflexion iſt ſelbſt nur ein Phänomen des Wachens, wie ſollte ſie in ihrer Begränzung mehr als ſich ſelbſt, und ihre Negation ſehen? — Dieſe Negation faſst ſie auf als Schlaf. Allein der Schlaf iſt ſelbſt etwas *Poſitives*, und das Wachen iſt hingegen wieder eine *relative Negation. Der Schlaf iſt Negation eines vollen Bewuſstſeyns, das Wachen iſt Negation einer freien Reproduction; der Schlaf iſt Lebensproceſs mit herrſchender objectiver Form, das Wachen iſt Lebensproceſs mit herrſchender ſubjectiver Form;* daher überwiegt im erſtern die ſubjective Sphäre mit ihren zwey Syſtemen, im leztern aber die objective mit den ihrigen, wie die Erfahrung auch einſtimmt. *Der Grund und eigentliche Charakter iſt aber die herrſchende Einheit in jeder dieſer beiden Sphären*, und nur dieſe giebt normales Wachen und Schlafen. Das Ueberwiegen des einen Syſtems in jeder Sphäre über das andere giebt die Differenzen des Schlafes und des Wachens; aber eben, weil die normale Syntheſe der Syſteme unter ſich geſtört iſt, treten Zuſtände ein, *welche als Abnormitäten des Lebensproceſses in Rückſicht der organiſchen*

Wech-

Wechſelbeziehung der Syſteme beſtimmt werden können. Ich zähle hier ſchematiſch folgende auf.

1. *Differenzirter Schlaf.*

a. Unter Prävalenz des Intellectualſyſtemes = *Coma vigil*

b. Unter Prävalenz des Senſationsſyſtemes = *Magnetiſcher Schlaf*

c. Unter Prävalenz des Egeſtionsſyſtemes = *Somnambulismus*

d. Unter Prävalenz des Aſſimilationsſyſtemes = *Letkargus.*

2. *Differenzirtes Wachen.*

a. Durch das Intellectualſyſtem = Ekſtaſe, *Catalepſe*

b. Durch das Senſationsſyſtem = *Vertigo*

c. Durch das Egeſtionsſyſtem = *Epilepſie*

d. Durch das Aſſimilationsſyſtem = *Apoplexie* *).

Ich

*) Daſs dieſe beide leztern Zuſtände mit Verluſt des Bewuſstſeyns begleitet ſind, beweiſst nichts gegen die Subſumtion unter differenzirtes Wachen, indem zwar

Ich hoffe, daſs es nichts weiter, als dieser Aneinanderreihung bedürfe, um die Wahrheit dieser Ansicht einleuchtend zu machen, indem die anerkannten Charaktere dieser Formen von Abnormitäten schon durch ihre Stelle in der Folge von meinen Prämissen ihre Erklärung fanden, und ich zweifle nicht, daſs diese Tonfolgung dieser noch nirgends gehörig bestimmten Relationen der organischen Synthese in diesem Gebiete nicht unwichtige Aufschlüsse geben wird.

Zugleich werden sie aber dazu dienen, die nachgewiesenen normalen Differenzen des Organismus in ihrem Heraustreten noch auffallender zu machen, und die Idee von Wachen und Schlafen, welche für jezt aufgestellt zu haben, genug sey, in ein völleres Licht zu sezen.

Nichts anderes, als eine noch weiter reichende Potenzirung des Organismus mittelst der Ausbildung und Combination der in ihm nachgewiesenen vier Richtungen seiner Thätigkeit, stellt

zwar das Ueberwiegen dieser beiden Systeme nicht Bewuſstseyn zuläſst, wir aber andererseits Wachen und Schlafen als ganz andere Zustände, als gewöhnlich geschieht, bestimmt haben. —

ſtellt ſich uns in der *Sprache* und *Zeugung* dar; die Sprache iſt gleichſam nichts anders, als das Weſen des *Wachens* der *Gattung*, und die *Zeugung* das ihres *Schlafes*, indem in jener ihr *Selbſtbewuſstſeyn* ſich ausdrückt, ſo wie durch dieſe ihre *Reproduction* vor ſich geht, welches, wie wir oben ſahen, die unter Wachen und Schlafen liegenden Functionen des Individuums ſind. Die Gattung verhält ſich in der einen eben *ſo bewuſst*, in der andern eben *ſo unbewuſst*, wie das Individuum, und beſteht unter Zeit und Raum, ihrer Subjectivität nach, oder durch Sprache; ihrer Objectivität nach, nur durch Zeugung. Hier iſt alſo der höhere Kreislauf der Organismen, welcher ſich ſelbſt über die Individuen hinaus erſtrekt, nicht mehr zwiſchen ihren einzelnen Syſtemen weilt, ſondern die gröſseren Sphären auf einander bezieht — und aus den innerſten Tiefen ihres an ſich identiſchen, aber in ſich und unter ſich entzweiten Lebens, ſubjective oder objective Reflexe hervorruft. Es iſt hier in der Gattung ſelbſt ein Uebergang von der *Intelligenz* zur *Senſation*, und von der *Egeſtion* zur *Aſſimilation* zweier Individuen, die ſich wie gröſsere Theilganze von der Seite der Vernunft oder der Natur verhalten, und deswegen müſſen auch ihre Producte *unter*

einer allgemeinern Form, als die der Wechſelwirkung der Syſteme in ihnen geben, ſich darſtellen. *In der Sprache und Zeugung wirkt die Gattung durch Individuen*, wie *das Individuum in ſich durch Syſteme*, *aber durch Gattung und Individuum wirkt eine höhere Natur*.

Sind die Thiere nicht individualisirte Systeme des Centralorganismus?

Sehr schön sagt Buffon: s'il néxistoit point d'animaux; la nature de l'homme seroit encore plus incomprehensible; — allein es liesse sich eben sowohl sagen, so lange die Natur des Menschen nicht näher ergründet ist, wird ihm die der Thiere auch Geheimniss bleiben. Die lebenden Welten sind aber meistens nicht genug in ihrem innern Zusammenhange betrachtet worden; wenn man keine schnurrechte Stufenfolge fand, hätte man doch dem Glauben an Verkettungen der Wesen, welcher jedem weniger beschränkten Blike entsteigen muss, nicht entsagen sollen. Schon eine leichte Untersuchung von dem Bau und Function lebender Thiere, und eine nicht weit hergeholte Vergleichung derselben, treibt uns zu der selbst tiefer gegründeten Ueberzeugung,

gung, dafs das Bewegende und Bewegte in ihnen dem Wesen nach eins seyn müsse, und dafs selbst seine Verschiedenheiten nur eine gehemmtere oder begünstigtere Ausbildung eines Keims, der in jedem *wesentlich* identischen Ganzen liegen müsse, seyn können. *Der Lebensprocefs ist an sich im ganzen Reiche der Thiere derselbe;* wie? — sollten es die Functionen desselben, welche ja *nur als Lebensprocesse in engeren Sphären angesehen werden können*, es nicht seyn? Es ist ganz wahr, dafs jedes Genus, jede Species, jedes Individuum, jedes System, und Organ seine vita propria hat, aber ist diese nicht blos ein Reflex eines allgemeinen Lebens in und unter dieser Gestalt? unter dieser Hülle, welche sich das Leben selbst nur unter seinen Wechselbestimmungen anbildete, und nun durch dasselbe, als ein seine in die Erscheinung hinauslaufenden Wirkungen modificirendes Organ, sich objectivirt? Alles individuell Lebende ist seiner Thätigkeit und seinem Seyn nach nur eine besondere Form des Lebensprocesses. Dieser einmal von der einen oder andern Seite erkannt, giebt uns ein sicheres Schema seiner Modificationen, welches bald in weiteren, bald in engern Sphären, bald in einer wegen Ausdehnung, bald in einer andern wegen Zusammenziehung anerkannten, aber nicht unkenntlichen Form

uns

uns wieder entgegenkommen wird. Das Finden in einem Individuum ist daher auch ein Finden im All dieser Gattung, und die einzige Aufgabe und Mühe besteht darin, das Gefundene in der Gattung an seiner Stelle in all den engern Kreisen wieder zu finden.

Der Mensch ist die generische Einheit im Thierreich, denn er ist nicht das supremste Geschöpf, aber wohl das umfassendste, und alles zur höchsten Einstimmung in sich verbindende in demselben. Er kann daher als der wahre Prototypus, und wieder als die contrahirte Summe angesehen werden; — die Thiere sind blos die Ektypen — nicht von ihm, wie er in Concreto da steht, sondern von *dem*, was sich in ihm als verschiedene Systeme in Eines, das Vollkommenste, emporgewunden hat. Seine Systeme liegen zwar in jedem thierischen Leben auch, aber das thierische Leben ausser ihm hat nicht die gleichgewichtige und allseitige Entwicklung aller einzelnen zur gemeinsamen Form, sondern sie liegen in *ihrer Gesammtheit unter einer einzelnen Form*. —

So wie sich daher in jeder Thierklasse ein herrschender *Sinn* nachweisen liess, so müssen sich auch die Systeme und Potenzen, welche ich

ich vorhin im Lebensprocesse des Menschen von seiner objectiven Seite nachwiess, in denselben aufzeigen lassen, und ich glaube, es wirklich auf eine jener Auseinandersezung sehr entsprechende Weise folgendermassen thun zu können.

Von der einen Seite fallen die Functionen des Egestionssystems den *Würmern*, *Insekten* und *Säugthieren* zu, und zwar die Potenz der *Excretion* den ersten, die der *Secretion* der zweiten Klasse, und die der *Muskelaction* der dritten.

Wer die Welt der Würmer kennt, wird die erste Subsumtion ihr gewiss adaequat finden. Was sind jene Gehäuse, Schaalen und Krusten, mit welchen wir dies Geschlecht umzogen finden, was sind die Reste desselben, welche ganze Bänke im Ozean, und ungemessne Lagen in den Gebirgen bilden? Producte von dieser Gattung organischer Wesen, und diese Producte nichts anderes, als die gränzenlosesten Excretionen, mit welchen sie sich selbst umbauen, und gleichsam der Aussenwelt sogleich und stetig wieder geben, was ein der Schwere noch nicht genug entwundenes Leben ihr entriss. Diese Massen sind es, in welchen das tiefste Leben in seinen Excretionen seine Form nach aussen wirft, und darin

er-

erstarrt versteinert, und leblos in der Natur veraltet.

Die Gattung der Insekten zeigt uns noch etwas Aehnliches in ihren Producten, allein die Producte selbst verhalten sich zu den vorigen, wie *Secretionen* zu *Excretionen*, sie schliefsen sich länger und inniger an das organische an, sind selbst assimilirter und ausgearbeiteter, und mehr mit dem Leben in Wechselwirkung. In der Chrysalide hört das Insekt auf Wurm zu seyn, und diese ist gleichsam noch sein lezter Bau als Wurm; von hier an beginnt die Secretion. *Die Metamorphose ist der Wendepunkt nicht blos in dem ephemeren Leben dieser Thiere, sondern der ganzen Thierreihe;* es ist das Erheben von der Blindheit, Trägheit, und Concreszenz mit der Erde, zum Lichte, zur Bewegung und freien Bildung. Was im Wurme noch unter dem Geseze der höchsten Nothwendigkeit und Bewufstlosigkeit geschieht, wird hier zu einem fesselnden, aber lustigen Triebe, in welchem schon etwas Bewufstseyn dämmert, und welches man Instinkt nannte. Dieser Aufschwung zu *Willkühr* und *Bewegung* geht aber nothwendig nur mittelst etwas noch tiefer, als dieses, liegendem vor sich, und das ist *Secretion.* Die *Secretionen* sind unter den Insekten eben

so

so ungeheuer und mannigfaltig, als die Excretionen der Würmer, fast alle ihre Triebe und ihre Productionen lassen sich darauf reduciren, und selbst ihre Existenz und ihr Wachsthum erliegt darunter. Wo die Secretion endet, tritt mehr Energie der Bewegung hervor.

Nur in den untern Arten der Säugthiere herrschen noch *Instinkte* und *Secretionen*, in ihnen werden diese zu Willkühr und Muskelbewegung, welche nun die verschiedensten Grade durchlaufen. Mit dieser Potenzirung ist das Hervortreten des Centralorgans der Muskelbewegung, oder des Diaphragma, einer vollkommnern Bildung des Rükgrats; und ein entwikelterer Knochenbau coexistent, welcher sich endlich noch in dieser Klasse in eine aufrechte Stellung, und zur Möglichkeit der meisten dem Menschen analogen Bewegungen erhebt. Dies ist also die dritte und lezte Potenz von dieser Seite.

Von der andern beginnt die Reihe mit *Respiration*, und die ist ausgedrükt in den *Fischen*. Die Vollkommenheit der Organe, welche bey ihnen dieser Function vorstehen, ist anerkannt, und muss um so mehr berüksichtigt werden, da kein anderes bey ihnen im Verhältniss die Höhe

die-

dieſer Bildung erreicht hat. In gewiſser Rükſicht nimmt dieſe Function ſelbſt dieſe Thiere weit mehr in Anſpruch, indem ſie nicht, wie die Lungenbeſizenden Thiere, durch den gleichen Weg ein- und ausathmen, ſondern gleichſam beſondere In- und Exſpirationsorgane an Mund- und Kiemenöffnung haben. Wenigſtens läſst ſich mit Grund behaupten, daſs dieſe Function in dieſer Klaſſe die vorſchlagende iſt.

Die zweite iſt *Digeſtion*, und dieſe fällt den Amphibien zu, eine Reſpiration in der zweiten Potenz; es zeigt ſich der Aufſchwung zu ihr durch die den Kiemen und Floſſen noch ſo analogen Organe an ganz jungen Fröſchen und Salamandern u. ſ. w., welche uns gleichſam objectiv die Verknüpfung dieſer Function mit den vorigen; das Werden des Amphibium aus dem Fiſche: und in der Metamorphoſe der Kaulquappen den Gegenſaz gegen die der Inſekten darſtellen. *Das Amphibium iſt wirklich eben eine ſolche Potenzirung des thieriſchen Weſens von dieſer Seite, wie das Inſekt von der andern.* Die Excretion wurde in jenem zur Secretion erhoben, in dieſem die Reſpiration zur Digeſtion. Auf der gröſsern Vollkommenheit dieſer Function beruht es, daſs das Bedürfniſs der Nahrungsſtoffe von auſſen geringer iſt. Man hat kei-

keinen Grund zu glauben, daſs ſie ſo lange (wie Beyſpiele lehren), als ſie ohne ein Nahrungsmittel von auſſen ausdauerten, ohne Nutrition leben konnten; woher aber wohl dieſer Vorzug vor andern Thieren, als in *dem Vermögen aus dem einmal Ingerirten Viel zu aſſimiliren*, vielleicht ſelbſt aus ihrer eigenen rejicirten Maſſe einen Stoff des Beſtehens zu ziehen, und wodurch dies? — als durch eine *Digeſtion*, welche in andern Thierklaſſen nicht ihres gleichen hat, und alſo die gewöhnlichen Begriffe überſteigt.

Zunächſt mit dieſer Eigenſchaft hängt die einer eben ſo beiſpielloſen *Reproductivität* dieſer Klaſſe zuſammen, zu welcher ſich die Digeſtion als eine Function verhält, welche durch ihre Beſtimmungen und Wirkungen in ſie unmittelbar eingreift. Vorzugsweiſe werden wir alſo dieſe der aufgeführten Thierklaſſe zuſchreiben können.

Die Circulation iſt die Kulmination von dieſer Reihe von Functionen, iſt gleichſam die Muskelaction in ihr, und dieſe kömmt den Vögeln zu. Reſpiration und Digeſtion ſind in ihnen mehr im Gleichgewichte, als in beiden vorigen, und aus dieſem entſteigt zuerſt das warme rothe Blut, welches nicht mehr wie das der vorigen

der

der Temperatur des ſie umfließsenden Mediums unterworfen iſt. Schon am zweiten Tage zeigt ſich in ihr das Punktum ſaliens im bebrüteten Ey, und ſchlägt in regen Pulſen das ganze Leben mit einer Wärme durch den Körper, welches im Verhältniſs ſeiner Gröſse unvergleichlich iſt *). Ihre groſse Beziehung mit den vorigen Gattungen zeigt ſich in der Stärke der Digeſtion, die bey vielen Individuen von dieſer, der in den Amphibien ſich annähert, und in der Vollkommenheit der Reſpiration, welche ſie am meiſten mit den Fiſchen theilen; das hohe Alter, welches ſie nach Verhältniſs erlangen, haben ſie mit jenen zwey Gattungen gemein, es bewährt ſich dadurch, daſs ſie der Seite der herrſchenden Aſſimilation zufallen, und in dieſer kann ihnen nur die Function zukommen, welche gleichſam die Blüthe der übrigen iſt.

So wie alſo in der entgegengeſezten Reihe die Potenzirung ihrer organiſchen Functionen ſich in den Thieren ſchloſs, welche den vollkommenſten Knochen- und Muskelbau als eine gelungene Tendenz der nach auſſen gehenden Thä-

*) Die chineſiſchen Frauenzimmer tragen daher auch Wachteln, ſtatt der Müſſe, um ſich an ihnen zu wärmen. —

Thätigkeit darſtellen, ſo von dieſer in derjenigen, in welcher wir in der gediehenſten Reſpiration Wärme und Circulation die nach innen gerichtete am meiſten realiſirt finden. Hiemit iſt auch die Reihe der Thierklaſſen geendet, und die der tiefern organiſchen Functionen durchlaufen, beide ſind ſich parallel; es drükt ſich alſo in ihnen derſelbe Typus aus, welchen ich ſchon in Rükſicht auf die Sinne nachgewieſen habe; ſo wie jedem Sinne eine Thierklaſſe entſprach, ſo entſpricht auch jeder Function des tiefern Organismus im Menſchen eine ſolche, und zwiſchen ihrer Durchdringung zeigt ſich meiner Anſicht gemäſs, gänzliche Einſtimmung. Der menſchliche Organismus iſt nur *aus demſelben Grunde* nicht einer einzelnen Thierform unterworfen, aus welchem in ihm die einzelnen Syſteme zu einer höhern Indifferenz combinirt ſind, und das Heraustreten eines derſelben aus ihr iſt immer wieder mehr oder weniger Annäherung zu einer dieſer Thierklaſſen.

Etwas über den Begriff negativer Einflüſse auf den thieriſchen Organismus.

Omittamus iſta omnia, quae ex utraque parte dici poſſunt, quamquam vere ex utraque parte dici non poſſunt.

St. Auguſtin.

Der Satz, daſs das Leben nothwendig zu ſeiner Exiſtenz die Determination durch Einflüſse von auſſen bedürfe, iſt einer der wichtigſten und evidenteſten, welche unſer Zeitalter der Medizin gab. Einer der ihm zunächſt liegenden iſt aber der von der Erregungstheorie geltend gemachte, daſs dieſe Einflüſse in Beziehung auf den Organismus ſich theils negativ, theils poſitiv verhalten ſollen. Als negative Einflüſse beſtimmte

diese

diese Theorie bekanntlich den Sauerstoff, so wie sie andrerseits die übrigen Stoffe als positiv annahm, und zwar sezte sie diese Positivität darin, daſs durch sie die Erregung vermehrt, oder das Wirkungsvermögen verstärkt, durch die Negation die Erregung vermindert, oder die Reizbarkeit erhöht werde. Die Beweise? — sind von Röschlaub in seiner Pathogenie von der Empirie hergenommen, und mit Reflexionen über dieselbe durchgeführt worden.

Es würde nun eben so überflüſsig seyn, gegen diese Art des Beweises zu sprechen, als andrerseits ungerecht, wenn man dem Verfasser dieselbe vorwerfen wollte.

Daſs indessen unter eben dieser Form des Beweises, und von demselben Boden aus sich nicht weniger Gegengründe aufbringen lieſsen, wäre Etwas, was der Versuch lehren könnte, wenn man nicht überhaupt durch neuere Untersuchung auf eine positive Weise einsehen gelernt hätte, was die vielen Widersprüche der ältern Medizin schon auf eine negative dargethan hatten, daſs nämlich dasjenige, was man medizinische Erfahrung nennt, höchst amphibolisch, unsicher und unstet sey.

Die

Die Theorie hat auch von jeher mit der ſg. Erfahrung eben ſo geſpielt, als dieſe mit dem bloſsen Beobachter, der nicht höhere Haltungspunkte hat. Es wäre deswegen aber eben ſo unſinnig, die eine als die andere zu läugnen; gewiſs ſind in ihrer Reinheit beide wahr, aber verfehlte Vermittlung treibt ſie nicht ſelten wechſelsweiſe, und wie wir nun wiſſen, iſt ſelbſt die eine nicht ohne die andere ungleich.

Wenn es nun auch anerkannt werden muſs, daſs die Erregungstheorie nur eine Seite der wahren vollendeten Theorie der Medizin verfolgte, ſo müſſen auch die Subſumtionen, welche ſie von einem nur einſeitigen Geſichtspunkte aus machte, nicht mehr mit dem Grunde da ſtehen, welchen man ihnen, ehe dies anerkannt war, zutraute.

Die Unterſuchung des oben angeführten Satzes wird nicht mehr auf jenem Boden geſchehen, ſondern nur von ihm ihre Belege herholen können.

Aus höhern Gründen muſs die Frage gelöſst werden: giebt es negative Potenzen in dem Sinne, wie ſie die Erregungstheorie annimmt? Potenzen, welche durch ihren Gehalt immer

und nothwendig die Erregung vermindern, und alſo in jeder Beziehung die Reizbarkeit erhöhen?

Betrachten wir die Erregbarkeit eines organiſchen Weſens, ſo läſst ſich durchaus nichts Aeuſſeres für dieſelbe denken, was nicht entweder für ſie gar nicht da iſt, oder als Reiz wirkt. Reiz muſs alſo nothwendig jede Potenz ſeyn, welche zum Einfluſse wird, oder jede einwirkende Potenz muſs Reizung werden. Dieſe iſt nun aber auch wieder nicht denkbar, ohne daſs die organiſche Individualität aus ihrem Indifferenzzuſtande bewegt werde, und ſelbſtbeſtimmend denſelben wieder herſtelle. Dieſer Akt iſt der mit Erregung bezeichnete, und derjenige, welcher von jedem Einfluſse, welcher Natur er auch immer ſey, gefordert wird; denn, wenn er nur irgend Aeuſſeres iſt, und als ſolches mit dem Organismus in Beziehung kömmt, muſs er auf dieſe Weiſe wirken.

Dieſer Akt beruht von Seiten des Organismus auf den bekannten Bedingungen der Möglichkeit einer Erregung, alſo Receptivität und Spontaneïtät, deren Urgeſez: umgekehrtes Verhältniſs ihrer Gröſsen iſt. Wenn nun aber jede Einwirkung nur durch erſtre geſchehen kann, und jede Einwirkung nothwendig nur auf Koſten der

vorhandenen Gröfse der Receptivität gefchehen kann, wenn auch nach jenem Gefetze jede Veränderung der Gröfse eines Factors nothwendig mit der entgegengefezten im andern coexiftent ift, alfo wo die organifche Receptivität durch ein Aeufferes beengt wird, die Spontaneïtät zugleich verftärkt werden mufs, wie ift es denn nur möglich, von irgend einem Einflufse anzunehmen, dafs er die Erregung vermindere, die Reizbarkeit (= Receptivität) erhöhe?

Ieder äuffere Einflufs ift als folcher Reiz für das organifche Individuum; — kein Reiz ohne Reizung, keine Reizung ohne Erregung, keine Erregung ohne befchränkte Receptivität und vermehrte Spontaneïtät. Soll es alfo die Receptivität erhöhende Einflüfse geben können? Ein Beftimmendwerden eines Aeuffern ift Bedingung einer jeden Erregung — fo wie Selbftbeftimmung des Organismus Bedingung des Lebens, und jedes Aktes in demfelben ift, deswegen ift jedes Beftimmendwerden des Aeuffern Nichts, als Bedingung einer gröfsern Energie der Selbftbeftimmung; und da alles Aeuffere, infofern es das Lebende trift, ohne Ausnahme, als eine folche Beftimmung von auffen angefehen werden mufs, fo wird aus diefem dem höchften und allgemeinften Gefichtspunkte, unter dem alles

Or-

Organiſche aufzufaſſen iſt, unmittelbar das Geſez aufzuſtellen ſeyn: *jede in den Organismus einwirkende Potenz erhöht die Lebensthätigkeit.*

Dieſem nach werden wir es für ganz falſch erklären müſſen, daſs es irgend eine Potenz in der Natur geben könne, welche als dieſe beſtimmte Potenz die Erregung vermindern könnte, oder die Reizbarkeit erhöhen; und läugnen dieſes folglich auch von dem Sauerſtoffe.

Die Erregungstheorie konnte zu dieſer irrigen Behauptung nur dadurch gelangen, daſs ſie die höchſten Verhältniſse der Erregbarkeit einerſeits in abſtracto auseinanderſezte, und die Geſeze des Wechſelverhältniſſes der Factoren entwikelte, ohne ſich ſelbſt genug über ihre Einheit verſtändigt zu haben — andrerſeits ſchon mit ihrer ¾ Theorie in die niederſte Sphäre der Praxis hinabeilte, und in der Erſcheinung finden und geltend machen wollte, was Reflexion über Erſcheinung gelehrt hatte. Alle Erſcheinung kann weder für noch gegen das eben Aufgeſtellte ſprechen, ſie hat hier gar keine Stimme; das Gezeigte iſt *unmittelbar* wahr.

Aus demſelben geht nun aber hervor, daſs ſo, wie alles Einwirkende die Lebensthätigkeit

erhöht, oder (wie ich's nun nennen will), positiv ist; Alles, was die Einwirkung entzieht, oder schmälert, negativ seyn müsse, und so wie nur jenes positiv, auch nur dieses negativ seyn könne. Dies ergiebt sich geradezu aus einer richtigen Bestimmung von Positivem und Negativem, als zweyen sich blos der Richtung nach *Entgegengesezten*.

Also — wie überhaupt nur die Berührung und Einwirkung des Aeussern die Lebensthätigkeit verstärkt, so schwächt sie andererseits nur die Wegnahme und Abhaltung der äussern Potenzen; folglich ist nur *Reizentziehung* negativ — aber jede, sey sie absolut oder relativ *).

Dies

*) Man wende mir nicht ein, dafs Sauerstoff = Reizverminderung sey! — das ist er nicht an sich, in seiner reinen Beziehung, dafs er es in seiner *Folge* auf eine vorgehende gröfsere Potenz werden kann — beweifst Nichts, denn dies gilt von jeder andern Potenz, und ich behaupte, dafs der Brownianer auch mit seinen sg. positiven Mitteln die indirekte Asthenie, indem er Browns Vorschrift: dafs die erste Reizung etwas kleiner als diejenige, welche die ind. Asthenie bewirkte, seye, und bis auf den Normalzustand allmälig abnehmen soll! — befolgt, nicht anders, als durch Reizentziehung heile.

Dies ist allein, was wir unmittelbar aus dem Begriffe der Erregbarkeit entwikeln können, und von allem Organischen, insofern wir es blos unter diesem Begriffe in Existenz, ohne weitere Bestimmung denken, prädiciren können.

Der Anhänger des Brownschen Systems, welches eben nur dies Verhältniss auffasst, würde demnach seinem einfachen Principe gemäss, ganz consequent behaupten, dass alle äussere Potenzen, auch Säuren, Salze, auf eine gleiche Weise, wie alle übrigen wirken, und nur gelindre (positive) Reize seyen. Nur durch einen Sprung von jenem einfachen Princip in eine weit entlegne und verwikelte Sphäre von Erscheinungen, und durch eine ganz willkührliche Synthese der in der leztern gemachten Reflexionen mit den Resultaten jenes Princips, konnte Röschlaub, und die, welche ihm folgten, auf ihre Behauptung der Negativität des Sauerstoffs gerathen.

Allein jene einfache Ansicht ist zu unbestimmt; wir kennen in ihr noch durchaus keinen individuellen Organismus mit den vielen verschiedenen Synthesen, wie er uns in der Existenz entgegentritt, so wie andrerseits die Aussenwelt auch nur in ihrer Gesammtheit, als erregende Po-

Potenz, ohne daſs ihre qualitative Differenz berükſichtigt würde, aufgefaſst wird.

Die Erregbarkeit muſs in Concreſzenz mit der organiſchen Maſſe betrachtet werden; und da wir annehmen müſſen, daſs ſie in jeder Individualität im Organismus einen beſonderen Exponenten habe, ſo müſſen wir auch zugeben, daſs in jeder Individualität die organiſche Indifferenz eine demſelben gemäſs beſtimmte ſey; da nun alle Erregung, wie gezeigt, nur eine Störung und Wiederherſtellung der organiſchen Indifferenz iſt, ſo muſs auch die Störung und Wiederherſtellung derſelben in jeder Individualität eine individuelle ſeyn.

Erregung kann nun aber, wie anderswo gezeigt wurde, nicht anders actu gedacht werden, als unter der Form organiſcher Bewegung, oder der von Contraction und Expanſion; da dieſe Bewegung aber auch ſchon das wirkliche Leben fodert, welches = Erregung iſt, und in ſeinem durch den Exponenten beſtimmten Zuſtande eben nichts anders, als eine ſtete Störung und Wiederherſtellung der individuellen Indifferenz, ſo werden wir feſtſezen können, daſs es eben ſo viele individuelle Störungs- und Wiederherſtellungsproceſſe geben muſs, als Indifferenzen vorhanden ſind; daſs

dafs ferner eben fowohl die Störung des Indifferenzzuftandes Expanfion und die Wiederherftellung Contraction, als die Störung Contraction, und die Wiederherftellung Expanfion feyn könne, und dafs diefe Verhältnifse, eben fo vielfältig als die Exponenten der organifchen Individualitäten variiren müffen. Wir können fie aber nun vorzüglich unter den fie, wie fie hier in ihrer Entgegenfezung beftimmt find, umfaffenden Allgemeinheiten, oder in zwey Syftemen begreifen. Ich werde fie nachher betrachten.

Da nun eben fo die Auffenwelt nicht eine identifche Potenz ift, fondern wie fich durch Speculation und Empirie nachweifen läfst, Potenz enthält, mit verfchiedener Tendenz (denn nur diefe kömmt in der Erregung des Organismus in Anfchlag, weil der Organismus felbftbeftimmend bleiben mufs), fo werden auch diefe in Beziehung auf den Organismus ihrer Tendenz nach beurtheilt werden müffen. Ihre Tendenzen müffen der Möglichkeit der Störung der Indifferenz im Organismus entfprechen, oder, was eins ift, fie müffen Streben zu expandiren, oder Streben zu contrahiren haben, und diefes läfst fich auch in den verfchiedenen Stoffen der Auffenwelt darthun.

Wie-

Wiewohl nun alle nothwendig, wie früher gezeigt, das Ganze erregen, so werden sie es doch nicht gegen die vorhin aufgezeigten Systeme auf eine gleiche Weise thun, und die Relation der Tendenz der einwirkenden Potenzen gegen die Richtung des individuellen Indifferenzbestrebens wird ihre Positivität und ihre Negativität bestimmen, die aber, als *diese nur eine relative ist.*

Als positiv wird nun die Tendenz des Einflusses zu bestimmen seyn, wenn sie das Indifferenzbestreben einer organischen Individualität begünstigt, negativ, wenn sie dasselbe beschränkt; im erstern Falle werden wir sie auch allein mit Recht potenzirend, im zweiten depotenzirend nennen können, denn Potenzirung ist im richtigen Sinne Erhöhung der Function einer bestimmten Individualität. —

Also — die expandirende Tendenz der Aussenwelt wird diejenige Individualität, deren Indifferenzbestreben = Expansion ist, potenziren, die Individualität aber, deren Indifferenzbestreben = Contraction ist, depotenziren; und — die contrahirende Tendenz der Aussenwelt wird die Individualität, deren Indifferenzbestreben = Contraction ist, potenziren, jene aber, deren Indiffe-

differenzbestreben = Expansion ist, depotenziren.

Wenn sich nun nachweisen läſst, daſs das sensible System = der Individualität mit expansivem Indifferenzbestreben; das irritable = der mit contractivem ist, so wird folglich die expandirende Potenz das erstre, die contrahirende das zweite potenziren, aber umgekehrt wechselsweise die entgegengesezten depotenziren.

Dies sind Bestimmungen, vom normalen Zustande hergenommen, im differenten können und müssen auch Differenzen hierin eintreten, so daſs das System nur durch die depotenzirende Potenz auf seinen Normalstand zurückgeführt wird; allein es kann nicht erlaubt seyn, nach einem so vielfältig möglichen präkären Zustande die Sache zu bestimmen, sondern die Bestimmung muſs vom normalen Wechselverhältniſs der Lebensbewegung ausgehen, und da in dieser nur die Richtung nach dem Indifferenzzustande die individuelle des Gebildes ist, so kann nur die Verstärkung dieser, als seine Potenzirung bestimmt werden.

Es darf dabey nicht übersehen werden, daſs alle diese Potenzen als erregende sind bewiesen wor-

worden, dafs alfo der Einwurf nicht kann gemacht werden, dafs auf diefe Weife die abfolute Indifferenz, welche aus dem Abgange erregender Potenzen entfpringt, und = Aufhören der Lebensthätigkeit ift, folgen müffe, weil nämlich die das Indifferenzbeftreben begünftigende Potenzen die Erreichung beförderten!

Es ift ja hier nicht mehr von Unterhaltung des Lebens die Rede, denn die ift fchon ftatuirt, fondern von einer adaequaten Wahl der Potenz zu der Individualität, und hier kömmt noch zu dem obigen Grunde der hinzu, dafs auch der Gehalt der Potenz, deren Streben mit dem der Individualität identifch ift, homogen feyn mufs, dafs alfo eben diefelbe zugleich, wie von auffen der Erregung, von innen der Reproduction dienen wird.

Werden auch die beiden Individualitäten gegenfeitig in ihrem Indifferenzbeftreben beftärkt, fo werden fie nothwendig gegenfeitig in erhöhter Antithefe, da fie fchon einander entgegengefezt find, fich differenziren, und alfo die Potenzirung der Theilganzen auch zugleich eine Potenzirung des Totalganzen feyn; wenn die beiden Syfteme die Richtung ihrer Thätigkeit mit Energie verfolgen, fo wird jedes in der Wirkfamkeit

des

des Entgegengesezten Differenzirung genug finden, und durch die wechselsweise Ineinanderwirkung wird der organische Procefs zur gröſten Lebhaftigkeit entflammt, so wie durch die beiderseitige Unterstüzung mittelst der Reproduction unterhalten werden können.

Es zeigt sich nun aber auch aus dieser kurzen Untersuchung, dafs wenn, wie ich vorhin gezeigt zu haben glaube, es unter den äuſsern Potenzen überhaupt keine absolut negative, oder die Erregung vermindernde giebt, es auch keine geben kann, welche alle Individualitäten des Organismus depotenzirte oder für dieselben negativ wäre. Denn in der Entgegensezung, welche im Ganzen, sowohl in Rüksicht der dynamischen als materiellen Verhältnifse herrscht, ist die Potenz, welche für die eine Individualität negativ ist, positiv für die andere; und die, welche für eine dritte positiv ist, negativ für eine vierte.

Es gehört nun ohne Zweifel wohl auch der Sauerstoff unter diese Potenzen, und von ihm wird also das Gesagte nicht weniger, als von den übrigen gelten müſsen. Wie aber seine, und die Beziehung der übrigen Stoffe anzusehen sey, habe ich in meinen Ideen zur Nosologie und Therapie auseinander zu sezen gesucht.

Die

Die Behauptung, dafs der Sauerftoff fich als negativer Reiz verhalte, ift indefs nicht ohne Grund, wenn wir die medicinifche Praxis und ihre Beobachtungen berathen wollten. Allein es widerfpricht dies einer richtigen Anficht der Reize überhaupt, dafs es an fich negative geben könnte; und kann alfo nicht für Erfahrung gelten. Es find auch wirklich von diefer Seite viele Fälle erwiefen, in welchen durch diefe Potenz Afthenien gehoben wurden; in andern, durch welche das Gegentheil bewiefen werden follte, ift es nicht genug beachtet worden, dafs er meiftens in einer fo differenzirten Form (als zu überwiegende Säuren) gereicht wurde, in welcher feinerfeits auch jeder der übrigen nachtheilig eingewirkt hätte, und dafs er in den fg. Afthenien oft bey Zuftänden gereicht wurde, welche zu ihrer Hebung wohl eher jede andere Potenz, als ihn gefodert hätten. Endlich das Wichtigfte, welches in diefer Hinficht in Anfchlag gebracht werden mufs, ift die Natur des Syftemes felbft, auf welches die Tendenz diefes Stoffes gerichtet ift, und was die Potenzirung deffelben durch ihn für Refultate geben kann. Es ift diefes Syftem nach meiner Ableitung dasjenige, welches ich als das der *Egeftionen* in vorgehender Abhandlung beftimmt habe, und wie fich ganz entfprechend in der Erfahrung zeigt, fteht der Sauer-

ftoff

ſtoff beſonders mit dem der Secretionen in nächſter Beziehung. Mittelſt dieſer Beziehung wird er daher, obwohl er in den erſten Stadien ſeiner Einwirkung die Thätigkeit dieſer, und der zwey ihr zunächſt verwandten Functionen erhöht, eine von ihrer Potenzirung abweichende Richtung nehmen müſſen, ſobald, was eine unausbleibliche Folge von jener iſt, ſeine Wirkung in einer beſchleunigten und verſtärkten Ausſcheidung der Producte der Secretion ſich verliert, indem er auf dieſe Weiſe in dem Ganzen die Elemente der Erregung verringert, welches wohl immer bey Reichung von Salzen und nicht genug diluirter oder indifferenzirter Säuren der Fall iſt, ſehr oft ſchon, wenn ſich der Erfolg noch nicht in einer merkbaren Abſezung nach auſſen zeigt. Es kann alſo aus allen dieſen blos ſcheinbaren Gründen nichts für die Negativität des Sauerſtoffs geſchloſſen werden.

Was die Verſuche bey Anwendung der galvaniſchen Action betrifft, welche darthun ſollen, daſs Säuren die verminderte Reizbarkeit gereizter Glieder wieder erhöhen, ſo iſt, davon abgeſehen, daſs es unmöglich iſt, daſs irgend ein Stoff *dies* vermöge, das Wahre an dieſer vermeintlichen Erfahrung nichts anderes, als was wir ſchon ohne das Experiment feſtſezen könn-

ten,

ten, dafs durch die Potenzirung des Gebildes nach der einen Richtung die Receptivität für *die* nach der entgegengefezten erhöht werde, welches aber auch gänzlich durch das Experiment feine Bewährung findet.

Diefer Stoff ift endlich ja felbft nicht ein eigenes, von den übrigen gefchiedenes, abfolut heterogenes Wefen, fondern ift, wie uns befonders die Metamorphofe des Waffers ganz offenbar zeigt, eine dem Wafferftoff blos relativ entgegengefezte Potenz, fo wie es andrerfeits der Kohlenftoff von dem Stikftoff ift, wie follte er fich denn in Beziehung auf den Organismus abfolut negativ verhalten können? —

Es ift alfo nach allen diefen Betrachtungen, welchen ich leicht noch mehrere anfchlieffen könnte, ganz unrichtig, den Sauerftoff in feiner *unmittelbaren Tendenz*, nach welcher er allein gefchäzt werden darf, als negativen Reiz, in dem Sinne, wie ihn die Erregungstheorie annahm, zu ftatuiren; — es kann ihm dies blos durch feine Folgewirkungen aufgebürdet werden, und in feiner eigentlichen Action kann er nichts anders, als ein blos relativ Entgegengefeztes, blos relativ Negatives feyn.

Ueberhaupt wird keiner der äussern Einflüsse seiner Natur nach für alle Zweige des thierischen Organismus negativ oder depotenzirend seyn können, sondern, da in ihm selbst alle Gegensäze gegeben und durchgeführt sind, nothwendig in seiner Tendenz den einen, oder andern begünstigen, und nur durch eine dem Ganzen unerträgliche Potenzirung, welche immer auf Kosten anderer Gegensäze geschieht, dasselbe zu Grunde richten. Die Wahrheit dieser Behauptung leuchtet unmittelbar aus der ein, dass der Organismus ein Microcosmus ist, und alle Dimensionen von Thätigseyn aus sich entfalten müsse.

Absolut negativ, und zwar für das Ganze, wie für seine Theilganze, können folglich nur Einwirkungen seyn:

1. Welche zu gewaltig alle Selbstbestimmung der organischen Thätigkeit aufheben.

2. Welche dem Ganzen Etwas von der Summe der Reize und Reproductionsstoffe entziehen, welche in ihm in Circulation gesezt sind.

3. Welche mit einem äussern verlezenden oder hemmenden Eingriffe die selbstthätigen Bewegun-

wegungen des lebenden Körpers hemmen, — ein Fall, der sich an den erstern anschliesst.

Soviel nur, um ein noch sehr allgemein herrschendes Vorurtheil in Rüksicht auf seine Quelle und einseitige Wahrheit etwas näher zu beleuchten; einer tiefern und ausgeführtern Verfolgung glaube ich durch eine schon anderswo aufgestellte positive Ansicht überhoben zu seyn.

IV.

Was iſt Medizin?

Grundriſs zu einer Encyclopädie derſelben.

Dem

Herrn Profeſſor Adam Schmidt.

Argumentis et rationibus oportet docere, quare quidque ita sit, non eventis.

CICERO.

Medizin ist eine Bezeichnung ohne bestimmten Gehalt geworden. — Die vielen Streite, die von Aeltern und Neuern über ihr Wesen geführt, und die verschiedenartigen Elemente, die von jeher unter diesem Namen begriffen worden sind, haben es dahin gebracht, dass man auch jetzt noch bald Dieses, bald Ienes darunter verstanden wissen will.

Es würde vergebliche Mühe seyn, dem Worte einen bestimmten Begriff unterzulegen, und nur das von demselben Befasste als Medizin annehmen zu wollen, indem ein Anderer mit gleichem Rechte bey der Unbestimmtheit des Wortes einen engern oder weitern unterlegen, und auch dies als Medizin behaupten könnte, wie es wirklich geschieht.

Diese Unbestimmtheit ist indessen nichts weniger, als gleichgültig; — sie ist gewiss die Quelle vieler neuen sich entgegengesetzten Bestimmungen und widersprechender Behauptungen, die zum Theil wenigstens, wenn *sie* gehoben wäre, verschwinden würden.

So würden wohl selbst die in neuern Zeiten rege gewordenen Zweifel, ob Medizin Wissenschaft oder Kunst u. s. w. sey, sich wenigstens für viele lösen. Aber wie ist die Unbestimmtheit zu heben? — Bey der angegebenen Bewandtniss gewiss nicht auf eine andere Weise, als dadurch, dass Medizin in der weitesten Umfassung, die nur der Sinn des Wortes zulässt, aufgenommen, und mittelst näherer Bestimmungen ihres Innern gezeigt wird, was Medizin ihrem ganzen weitesten Umfange nach, und was sie in jeder einzelnen der in ihr liegenden Sphären ist.

Es ist nun gewiss, dass nur die belebten individuellen Naturen Gegenstände der Medizin seyn, und dass Medizin nur in einem Wissen und Handeln bestehen könne, welches sich auf diese, *als solche* unmittelbar bezieht, und entweder als erstres nur sich selbst zum Ziele hat, oder als Letztres das Erstre in sich aufnimmt, um ihrer Normalität willen. Alles, was demnach

nach nicht unter diese Bestimmung fällt, wird ausgeschlossen, aber auch Alles, was ihr unterworfen ist, als Medizin angenommen werden müssen, denn meinem Vorsatze gemäss und auch wohl überhaupt, darf Medizin nicht enger beschränkt werden *). Medizin ist mit dieser Bestimmung eine eigene Welt, welche eben so wenig etwas zu ihr Gehöriges ausschliesst, als etwas Fremdes in sich aufnimmt, denn eben dadurch, dass eine einmal gefundene Beziehung zwischen zwey bestimmt gegebenen Gegenständen, so weit als sie reicht, ausgedehnt wird, wird das Verhältniss dieser Gegenstände ein Absolutes, und ein solches liegt unter dem Begriffe Medizin.

Es ist nun mein Vorhaben, diese ganze Sphäre zu beschreiben, und die wesentlichen Haltungspunkte, die sich mir in derselben darbieten, aufzufassen, um so die Umrisse der verschiedenen Zweige, und die Charakteristik ihrer Na-

*) Wird Medizin *Heilkunde*, *Heilkunst* genannt, so bedeutet das erstre nur ein Wissen, das zweite nur ein Können, und beides liegt doch zugleich in Medizin — beide vereint sagen soviel als Therapie; nun ist auch diese bey weitem nicht die ganze Medizin — es wird sich zeigen, wie unrichtig man Medizin beschränkte.

Natur, ſo wie es eine uneingenommene Anſicht fodert, in ihren Grundzügen zu entwerfen.

Der erſte Ueberblick, wenn Medizin in der weiten angegebenen Bedeutung aufgenommen wird, führt nun aber darauf, daſs ſie eben ſowohl von Seite des Willens, als des Handelns aufgefaſst werden könne, und dies wird auch die erſte Trennung ſeyn müſſen.

Von der erſtern iſt Medizin auſſer allem Verhältniſs, nur in ſich ſelbſt, und es wird in ihr daher nur die Rede von ihrem Weſen und ſeinen innern Verhältniſſen ſeyn können, welche als die ſubjective Seite der Medizin wird beſtimmt werden können.

Von der zweiten iſt die Medizin wirklich ſchon auſſer ſich zu betrachten, es kommen nicht mehr die Verſchiedenheiten ihrer Elemente ſelbſt, oder ihre eigene Verhältniſse in Anſchlag, ſondern die Formen ihrer Exiſtenz, oder ihr Leben im Staate, und dieſe werde ich als das objective Seyn der Medizin, wie es von ihr ſelbſt gefodert wird, ſpäter entwickeln.

I.

Subjectives Verhältniſs der Medizin.

1. *Medizin als Wiſſenſchaft.*

Von den Kenntniſſen, durch welche man ſich nur wie durch Atrien der organiſchen Natur nähert, kann hier nicht die Rede ſeyn, indem es unmittelbar um ein Wiſſen, um die organiſche Natur ſelbſt zu thun iſt.

Dieſes iſt aber urſprünglich die Phyſiologie, in ſo fern ſie ſich als eine beſondere Naturphiloſophie belebter, und in unſerer Beziehung thieriſcher Organismen von der allgemeinen ablöſst, und ſo der Medizin ihre höchſte Gränze ſtekt. So gewiſs nun alſo Naturphiloſophie als eine Aufgabe der Vernunft angeſehen werden darf, und ihre Löſung allein aus Ideen derſelben erwarten kann, ſo gewiſs iſt auch die Phyſiologie, von welcher wir hier auszugehen haben, Wiſſenſchaft, denn ſie iſt ſelbſt nichts anders, als eine beſchränkte Naturphiloſophie, und wurzelt in dieſer, als ihrem Grunde.

Die erſte und höchſte Idee, welche die Naturphiloſophie der Phyſiologie, als ihr Princip giebt,

giebt, ist die des Lebens; dies Princip ist selbst die Frucht höherer Ansichten, und wird hier Keim einer neuen Entwiklung.

Die erste und höchste Anschauung, welche die Physiologie von dem Leben giebt, ist die einer individualisirten Identität des subjectiven und objectiven Princips aller Existenz, welche aber nur im Gegensaze gegen äussere Einwirkung zu der Entzweiung und ihren Reflexen gebracht wird, welche wir als *wirkliches* Leben bezeichnen. Iener Identität entsteigt von ihrer subjectiven Seite das Verhältniss von Receptivität und Spontaneität, welches die *Erregungstheorie* auffasst, und zum Theil sehr vollkommen entwikelt hat, von ihrer objectiven Seite aber das von organischer Substanz und Form, welches die Naturphilosophie unter dem Namen von *Metamorphose*, als einen nothwendigen Gegensaz gegen jenes erwiess. Nur so kann das Leben von seinen zwey gleich tief gegründeten, und sich wechselseitig bestimmenden Seiten begriffen werden.

Es ist gleich unrecht und irrig, das eine dem andern vorzuziehen oder nachzusezen, indem das Leben eine vom Seyn untrennbare Thätigkeit, und ein von Thätigkeit untrennbares Seyn

ist;

ist; in der blossen Auffassung des einen oder andern dieser Gegensäze lag bisher die Verirrung aller Theorien; diejenige, welche sich an blosse Thätigkeitsverhältnisse hielt, gerieth auf metaphysische oder abstracte Abwege, wie die Lehre von der Lebenskraft, und auch der Brownianismus; jene aber, welche die Ansicht der Thätigkeitsverhältnisse denen des Seyns aufopferte, verlohr sich in Mechanismus, oder Chemismus, wie die Sekten von Boerhaave und Sylvius, und ihre frühern und spätern Assecliften zeigen.

Das Leben muss stetig in seiner höchsten Form, in der einer Einheit von subjectiver und objectiver Selbstbestimmung gegen äussere Einflüsse verfolgt, und die zwey Factoren des wirklichen Lebens Erregung und Metamorphose in einer stetigen Durchdringung angeschaut werden. Es giebt keine Erregung ohne Metamorphose, aber auch keine Metamorphose ohne Erregung, beides sind nur überwiegende Reflexe von Thätigkeit, oder Seyn, welche selbst ihrer Quelle nach Eins sind: Productivität des Lebens nach der subjectiven oder objectiven Seite.

Für diese hat die höhere Construction in der Möglichkeit des Lebens die Factoren aufzuzeigen; die Reflexe aber selbst müssen dieselben

aus

aus der Physiologie entheben; — wenn diese nun in einer im Gegensaze gegen die äussere Natur, aber aus sich selbst bestimmten Productivität des Lebens die Quelle der Einheit, der Thätigkeit und des Seyns, und in ihrem gegenseitigen Ueberwiegen die der Erregung, und Metamorphose anerkannt hat, so ist ihr nächstes Problem, diese selbst in ihrer Durchdringung und mit in einander eingreifenden Factoren zu construiren.

Die Erregung schliesst sich aber an die Metamorphose nur durch *Bewegung* an, und die Metamorphose selbst kann nur durch Bewegung mit der Erregung verknüpft seyn. Die Erregung selbst ist ohne Bewegung nicht zu denken, denn sie ist nichts anderes, als ein in die Thätigkeit aufgenommenes Seyn, und dieses = Bewegung. Diese Bewegung ist aber nothwendig eine allgemeine, von keiner besondern Form der Gebilde abhängige, in jeder organischen Substanz mögliche; und dieser entspricht allein die allseitigste, die überall, wo ein Punkt und Peripherie gegeben ist, hervortreten kann, und auf welche alle andere Bewegungen, die aus Selbstthätigkeit hervorgehen, reducirbar sind, die von *Contraction* und *Expansion*.

Diese

Diese Bewegung ist daher nothwendig die des Lebens in seiner Existenz, ist die, welche allein ursprünglich die Thätigkeit mit dem Seyn verknüpft, Inneres und Aeusseres zugleich ist, und uns von einer reinen (abstracten und chimairischen) Thätigkeit den Uebergang in die Materie nnd Form darstellt, ohne welchen die Gegensäze immer unverknüpft bleiben müssten. Unter Expansion und Contraction bewegt sich jede erregte organische Substanz, und an ihre Entgegensezung, ihren Wechsel, und ihr Verhältniss und Grösse muss sich die Beziehung der quantitativen Form des Lebens auf die qualitative anschliessen.

Die qualitative Form des Lebens, oder die Metamorphose im Organismus fodert aber eben so, wie die vorigen, Factoren ihrer Construction, und zwar wieder solche, welche die Thätigkeit in Concreszenz mit der Substanz ausdrüken. Hier ist das Verhältniss, wie erst abgeleitet wurde, ein entgegengeseztes, nämlich *eine in das Seyn aufgenommene Thätigkeit.*

Die Realisirung von dieser hat wieder ihre bestimmte Form, und diese ist die von *Attraction* und *Repulsion.* So wie keine Erregung ohne orga-

organische Bewegung, so ist auch wieder keine Metamorphose ohne Bewegung denkbar, sey es nun, worauf ursprünglich alle Metamorphose zurückkömmt, dass die Veränderung der Substanz durch Aneignung eines Aeussern, oder durch Hingabe eines Innern geschehe; im erstern Falle ist das Factum allein als Attraction, und im zweiten als Repulsion zu begreifen, und hier ist also die allgemeine Form aller Metamorphose aufgezeigt, durch welche unmittelbar das Leben seine qualitative Gestalt mit der quantitativen verbindet.

Contraction und Expansion sind demnach die Formen der Erregung, Attraction und Repulsion die Momente der Metamorphose, jene sind aber nicht auf eine mechanische, und diese nicht auf eine chemische Weise zu begreifen, obwohl sie wirklich die Quellen von allem dem sind, was nach Aussen den Schein von Chemismus, und Mechanismus im Organischen wirft; sie sind die zwey nächstliegenden Aussenseiten des Lebensprocesses, durch ihn bestimmt, und wieder bestimmend, und nur wenn die Selbstbestimmung des Lebens beschränkt wird, nähern sie sich den Processen der Aussenwelt an, welche im normalen Leben indifferenzirt selbst nichts anders, als

die

die zwey Seiten von Erregung und Metamorphose sind *).

Unter diesen zwey Formen, welche das identische Leben in *dynamischer* und *plastischer* Gestalt ausdrüken, liegt es selbst in seiner *absoluten Form*, in der, welche die quantitative und qualitative auf eine gleiche Weise in sich schliesst, unter der Form der Reproduction. Es ist dies der innerste Process des Lebens, welcher nicht, wie bisher so häufig geschah, mit dem der Metamorphose verwechselt werden darf, noch mit dem der Erregung. Er ist nämlich diese beide in ihrer Durchdringung, und sie sind nur die Reflexe davon, welche wir in unsern Constructionen auffassen. Er ist der Akt, durch welchen ursprünglich, und in allem Organischen das mögliche Leben in Wirklichkeit übergeht, der Centralpunkt, in welchem Materie und Geist sich wechselsweise bilden, der Ursprung von Thätigkeit und Seyn, Bewegung und Form, wie sie uns vielfältig gebrochen in den Aeusserungen von Erregung und Metamorphose sich darstellen.

Die-

*) Diese Verhältnisse im kranken Zustande, habe ich bereits in meinen *Ideen zur Grundlage der Nosologie und Therapie*. Iena 1803. zu entwikeln gesucht.

Dieſer Lebensproceſs, aus welchem unmittelbar das Verborgenſte, die Reproduction hervorgeht, iſt das Ineinanderwirken des *idealen* und *realen Princips* des Organismus ſelbſt, welches ſich in ſeiner ſubjectiven Potenz als *Senſibilität* und *Irritabilität*, in ſeiner objectiven aber als *Intuſuſception* und *Product* äuſſert. Im normalen Zuſtande ſind dieſe innerſten Formen des Organismus in einer durch das Leben ſelbſt beſtimmten Einſtimmung, und nur die Störung dieſer Einſtimmung laſſen uns dieſe Verhältniſſe unter der mannigfaltig differenzirbaren Geſtalt von Erregung und Metamorphoſe erkennen, welche ſich mit ihren aufgezeigten Factoren an dieſe anſchlieſsen, oder vielmehr nichts anderes, als dieſe in concreter Geſtalt ſind.

Die Entwiklung der organiſchen Geſeze, welche in dieſer Sphäre herrſchen, machen den *fundamentalen Theil* der Phyſiologie aus, welcher das Leben und den Organismus in ſeiner Identität, mit ſeinen weſentlichen und allgemeinen Momenten umfaſst, und alſo die weiteſte wie die engſte Sphäre im thieriſchen Körper, und dieſen ſelbſt in ſeinen vielfachen Differenzen ihren Beſtimmungen unterwirft. Sie iſt einer ganz wiſſenſchaftlichen Conſtruction fähig, und dieſe ſelbſt nur durch eine philoſophiſche Reflexion bearbeitbar.

Die

Die zweite Stufe, welche ſich unmittelbar aus dieſer erhebt, iſt die der Auffaſſung des Lebens in ſeinen weſentlichen Differenzen, oder des Organismus in ſeinen Syſtemen. Der Typus iſt in der vorigen gegeben. Was ſich in jener als Polarität einer Identität zeigte, muſs hier als ein wieder für ſich beſtehendes Ganzes aufgenommen, und ſeiner Natur gemäſs auseinandergeſetzt werden. Die Entzweiung des Lebens und des Organismus, welche ſich uns in der vorgehenden Stufe, als Lebensproceſs mit ſeinen höchſten Verhältniſſen ausgedrükt zeigte, wird hier ſelbſt zum Producte, und als dieſes wieder als neues Subſtrat des Lebensproceſſes, gleichſam als ein höherer Boden der Productivität aufgefaſst. Nur, weil das Leben in ſeiner Identität ſelbſt zwey Principien in ſich einigt, ſtellt ſich der Organismus, als Product ſelbſt, auch ſo in ſich geſpalten, gleichſam ein höheres und tieferes Leben führend. Dies iſt es, was ſich einerſeits in der mehr ſubjectiven Sphäre des Ganzen, und andererſeits in der mehr objectiven darſtellt, und jene iſt die, welche man als ſenſibles, dieſe hingegen die, welche man als irritables Syſtem bezeichnete *).

Dieſe

*) In neuern mediciniſchen Schriften iſt die Rede noch von einem reproductiven Syſteme, welchem dann ſogar

Dieſe Sphären zeigen uns auch wirklich Functionen, welche in ganz andere Welten gehören; die einen laufen in die höhere ideale zurük, und heiſsen *Senſation* und *Intelligenz*; die andern gehen in die reale, und laſſen ſich, wie ich früher zeigte, in ein Syſtem von *Egeſtion* und *Aſſimilation* unterſcheiden. Es iſt offen-

ſogar ein Revier im Organismus abgepflökt, und viel Wunderſchönes darauf gebaut wurde, z. B. daſs alle Krankheiten des Darmkanals als Krankheiten des reproductiven Syſtemes aufgeführt wurden! —

Eine Conſtruction, welche Nichts, als das Unvermögen ihrer Urheber richtig zu denken, beweiſst. Es giebt kein reproductives Syſtem *in dieſem Sinne*, indem dies Syſtem überall, wo Leben und Organismus iſt, ſich finden muſs. Es giebt nur zwey differente Formen des Organismus, welche Syſteme heiſsen können, und wovon jedes nur die Prävalenz des einen oder andern der zwey Factoren des Ganzen ausdrükt, und die Reproduction liegt ſelbſt immer unter dem einen oder andern dieſer Exponenten als ihrer Form. Deswegen ſind die Organe, die z. B. dem Blutumtrieb, und der Digeſtion ſelbſt auch der einen dieſer Formen unterworfen, ſind Functionen der herrſchenden Irritabilität, für die Reproduction ſelbſt noch etwas Aeuſſeres. Dieſe hingegen läuft als das Innere, welches ſtets einen überwiegenden Factor zur Form hat, durch das Ganze fort.

offenbar, daſs in jeder dieſer Sphären Eines von den zwey ſchon den Lebensproceſs in ſeiner tiefern Verborgenheit differenzirenden Principien gleichſam zum Durchbruche oder ſeiner höchſten Entwiklung gelangt, und daſs in jeder derſelben ſich wieder eben dieſelbe Spaltung, welche ſie individualiſirte, emportritt. So wird in der Sphäre der herrſchenden Senſibilität das *ſenſitive Syſtem* ſelbſt wieder zum Pole gegen das *intellectuelle*, und ſo kömmt in der tiefern oder dem der herrſchenden Irritabilität wieder das der *Egeſtionen*, gegen das der *Aſſimilation* in Gegenſaz. Das Leben, welches in den zwey erſtern ſich vorzüglich als *Seele* und *Geiſt* äuſſert, wird in den leztern thieriſchs *Bewegung* und *Vegetation* im Thiere. Hier bin ich einer nähern Entwiklung überhoben, da ich dieſe Verhältniſſe ihren Grundzügen nach in einem vorgehenden Abſchnitte beſonders zu erörtern geſucht habe; ich habe nur zu erwähnen, daſs ich die Conſtruction aller der Proceſſe, welche in dieſe Sphären fallen, als die zweite Stufe der Phyſiologie anſehe, und unter dieſer als einer Fortbildung von der erſtern aus, einerſeits die Lehre von den Senſationen, und die eigentliche Pſychologie (Conſtruction der Functionen des Gemüths), und andererſeits die Lehre von dem Weſen der Functionen, welche ich unter Ege-

ſtion und Aſſimilation zuſammenfaſſe, begreifen würde. Dieſe Lehren müſſen ſich alle auf die (ſchon als in der erſtern Stufe entwikelt vorausgeſezten Geſeze) organiſcher Thätigkeiten überhaupt, und auf die aus ihr hervorgegangenen beſondern Differenzen gründen; aus dieſer Syntheſis würde dann die allgemeine Phyſiologie hervorgehen.

Die dritte Stufe iſt endlich die, welche den thieriſchen Organismus nicht mehr in ſeiner Abſolutheit, wie die erſte, auch nicht mehr in ſeinen allgemeinen Formen, wie die zweite aufſaſste, ſondern ihn in ſeinem concreten Daſeyn entwikelte. Der Grund, auf welchen dieſe Doctrin fuſsen muſs, iſt das Reſultat der vorigen, eine fortgeführte Entwiklung der in ihr aufgezeigten Potenzen und Producte; dieſe müſſen ſelbſt wieder als eben ſo viele Organismen fixirt, und aus ihnen die Wirkungen und Erſcheinungen deducirt werden. Dieſe Stufe iſt ungefähr das, was man gewöhnlich unter Anthropologie zu begreifen pflegte, nur daſs ſie hier nicht auf einen blos empiriſchen oder hypotheriſchen Boden gegründet, tiefer greifende und ſichere Haltungspunkte finden würde. Dieſes würde gleichſam die lezte Sproſſe in dem Abſteigen aus dem höhern ſpeculativen Gebiete in die

wirk-

wirkliche Objectivirung ſeyn, und die lezten Schritte auf jenem die erſten zur Erſcheinung werden.

Die Erſcheinung ſelbſt fände hier von der erſtern Seite ihre allein wahren, aus dem Ganzen hervorgehenden Gründe, und von der leztern würde ſie durch eine bis ins Aeuſſerſte verfolgte Nachweiſung Sinn und Aufklärung finden; ſo ſchlöſsen ſich nothwendig die Auſſenſeiten des Lebensproceſſes, welche bisher, und ſelbſt in neuern Zeiten noch ſo oft blos chemiſch oder mechaniſch erſchienen und ſo erklärt wurden, an ein inneres Verhältniſs an, welches eben ſo wie es in der Natur Grund von dem Aeuſſern iſt, auch in der Wiſſenſchaft muſs dargeſtellt werden.

Die integranten Theile von dieſer Stufe, welche ihrem Stande gemäſs beſondere Phyſiologie iſt, wurden gemäſs dem vorgehenden Typus einerſeits vollendete Lehre von den Senſationen, ihren ſpeciellen innern und äuſſern Verhältniſſen, und das, was man bisher mit empiriſcher Pſychologie wollte, andererſeits aber das, was bisher die ganze Phyſiologie zu ſeyn ſtrebte, Entwiklung der objectivirten Functionen aus innern Gründen, und dieſen entſprechende Organographie, oder Aufnahme der Chemie und

Anatomie zur Vollendung der Geschichte der äussersten Producte des Lebens.

Dies ist eine kurze Bezeichnung der Bahn, welche die Physiologie nach meinen Einsichten zu verfolgen hat — ihr gelungenes Resultat wird seyn: ein vollendetes Bild des Lebens, seiner Processe und Producte.

Allein wenn nun auch dies — unendliche Problem gelösst seyn sollte, wenn die Natur ganz in eine objectiv gewordene Wissenschaft metastasirt wäre, wie kämen wir denn zur eigentlichen Medizin? — Offenbar liegt sie nicht innerhalb der Sphäre, welche ich bis jetzt beschrieben habe. Dass dies Problem gelösst werde, ist eine Aufgabe, die sich die Vernunft, welche sich durchgehends in der Natur zu finden suchen muss, nothwendig macht — allein wenn sie es ist, so besteht Physiologie, allein auch nichts weiter, nichts ausser ihr. In ihr selbst liegt aber kein Grund, warum sie Medizin aus sich gestalten soll — ja sie würde diese Forderung nicht befriedigen können, ohne sich selbst zu zerstören, denn ihre Aufgabe ist Darstellung des Lebensprocesses in seiner Absolutheit — also in seiner Normalität. Diese Darstellung, welche nothwendig eine continuirliche Fortbildung die-

ser

ſer Wiſſenſchaft aus ihren Principien iſt, iſt aber unverträglich mit Rükſichten auf irgend etwas Aeuſſeres, welches nicht in der Nothwendigkeit der Ausbildung ſich gegründet findet; dieſe Rükſichten wären nichts anderes, als eben ſo viele Verirrungen von der Ausbildung, oder Darſtellung der Wiſſenſchaft.

Und wirklich führt auch die Entwiklung des Lebensproceſſes von ſeinen zwey Seiten der Erregung und der Metamorphoſe nach der Conſtruction, welche die Phyſiologie mit Recht verfolgt, immer nur durch die *Form der Geſundheit;* oder wie ſollte ſie dazu kommen, in einem geſammten Syſteme der Natur, in welchem ſie von höhern Wiſſenſchaften ihr Object unentſtellt, und normal erhält, daſſelbe auf einem andern Wege, oder nach einem andern Typus, als dem der in der Wiſſenſchaft überhaupt herrſchen muſs, das iſt, in ſeiner Abſolutheit darzuſtellen? Der abſolute Zuſtand des Lebens und des Organismus iſt nun aber Geſundheit, wie ſoll alſo Phyſiologie etwas anderes darſtellen? — Warum ſoll Phyſiologie einem andern Geſetze unterworfen ſeyn, als andere Wiſſenſchaften, die, wie ſie, ein Glied in dem Univerſum derſelben ausmachen?

Die

Die Philofophie zeichnet uns die Ideen, wie fie an fich, nicht wie fie in der Wirklichkeit entftellt find; — die Geometrie demonftrirt uns nur, was aus der Norm der Grundformen hervorgeht, und nicht alle möglichen Verziehungen der Figuren etc. — die Arithmetik zeigt uns nicht, wie Fehler entftehen — die Logik entwickelt uns die Gefetze des Verftandes, und zeigt uns nicht ein Syftem von Fehlfchlüffen vor. Sind denn Krankheiten etwas anders, als, wenn auch nicht widernatürliche Zuftände, doch Verirrungen, Deflexionen von dem Normalftand der individuellen Natur? —

Sey es auch, dafs man in der Wiffenfchaft die Möglichkeit der Krankheit einfehen müffe — fo folgt nicht, dafs man etwas mehr, als diefe Möglichkeit aufzeigen müffe. Ia im Gegentheile, die Phyfiologie mufste den gehörigen Gang der Conftruction verlaffen, wenn fie auch nur eine einzige Krankheit — gefchweige denn eine ganze nofologifche Heerde, wo fich immer Gelegenheit gäbe, entwickeln follte! Ift fie aber auch einmal gefchloffen, wie will man von ihr nach ihrer Vollendung noch ein Syftem von Krankheiten fordern?

Da nun aber Medizin nothwendig, wenn sie entstehen soll, wenn auch nicht eine schon wirklich vorhandene Differenz fordert, doch die bestimmte Erkenntniss der Möglichkeit einer solchen voraussetzt, so kann sie unmöglich anders, als ein unmittelbarer Sprössling der Physiologie, oder als eine fernere Entwicklung derselben angesehen werden. Es kommt nun aber darauf an, zu untersuchen, in welcher Beziehung die Medizin zunächst mit der Physiologie stehen könne? — Die drey wesentlichsten Theile von allem dem, was man unter Medizin zu begreifen pflegt, und worauf wirklich alles Andere in ihr reducirbar ist, sind nun unstreitig die *Krankheitslehre*, die sg. *Heilkunde*, und die sg. *Gesundheitserhaltungskunde*. Man suchte bisher immer die Nosologie als einen Theil der Physiologie zu behandeln, und so die Medizin an dieselbe, durch die Nosologie anzuknüpfen; allein, wie gezeigt, ist es *nicht wahr*, *dass Nosologie ein Theil der Physiologie ist* — dass sie aber *unmittelbar* aus derselben entspringen könnte, ohne Theil zu seyn, ist auch nicht denkbar, und deswegen läugne ich, dass die Physiologie durch Nosologie in Medizin übergehen könne.

Dass sie durch Therapie in dieselbe übergehe, ist eben so wenig anzunehmen, denn

The-

Therapie ſetzt Kunde von Krankheiten voraus, welche wir aber auch ſchon *als das Vermittelnde* zwiſchen Phyſiologie und Medizin geläugnet haben. Die neuere Behauptung, daſs Iatreuſiologie, Kenntniſs des Heilungsproceſſes ein aus der Phyſiologie zu entnehmendes Element ſey, worauf die Medizin gebaut werden müſſe — iſt eben ſo irrig, denn die ſetzt Kenntniſs der Krankheit voraus, woher kommt uns aber dieſe? — Wir laufen ins Vorige zurück, und Iatreuſiologie kann zu Nichts dienen, als die Therapie mit der Noſologie zu verbinden, die Iatreuſiologie iſt ſelbſt kein Theil der Phyſiologie, ſo wenig als die Noſologie, denn die Phyſiologie iſt, wie gezeigt, Lehre von dem *abſoluten Leben*. Beide, Noſologie und Iatreuſiologie, ſind aber in einem ſolchen Verhältniſſe, daſs ſie nur unter ſich im Gegenſatze beſtehen können; und da ſie weder getrennt in der Phyſiologie Verknüpfung haben können, und entweder gar nicht ſind, oder wechſelſeitige Entgegenſetzung fordern: ſo können ſie auch nicht anders, als durch ein drittes mit derſelben zuſammenhangen, was iſt dieſes? Oben haben wir ein drittes Element verlaſſen, es iſt das, was man mit Geſundheitserhaltungskunde, Diätetik, Hygiene — bezeichnete. Sehr Vieles hat man von jeher hierunter verſtanden, und ſie bald ganz aus der Medizin aus-

ausgeschlossen, bald nur den Krankenwärtern überlassen, meistens nur als ein Potpourrit von Klugheitsregeln und Schutzmaximen angesehen, überhaupt als wichtig für den Laien, für den Arzt aber als bloſse Zugabe betrachtet. Es fragt sich, was hierunter verstanden werden muſste? — Erhaltung der Gesundheit? — Sollte hier der Gränzpunkt zwischen Physiologie und Medizin liegen? — Schon im Ausdrucke liegt das Schweben zwischen einem vorausgegangenen Gegebenen, und einem *vielleicht* künftig zu Verlierenden! Das volle Leben muſs entwickelt seyn, ehe von Gesundheit die Rede seyn kann — die Gesundheit muſs wanken, ehe man von Medizin sprechen kann; dort endet Physiologie, hier beginnt Medizin — das zwischen ihnen liegende ist Hygiene.

Hygiene ist also das totale Resultat der Physiologie, und wieder der gediegene Keim der Medizin! Denn was ist das, in welchem diese beiden sich durchdringen? — Von der erstern Seite betrachtet, ist es die ganze Wissenschaft, welche die Absolutheit des Lebensprocesses, der Thätigkeit und des Seyns des Organismus umfaſst — also die ganze Physiologie hier als ein groſses Lemma — von der andern Seite ist es nothwendig, die Auflösung dieser Absolutheit in ihre möglichen Formen, denn es muſs an sich iden-

identifch bleiben, und nur der Exiftenz nach differiren. Ienes *Identifche* mufs aber als folches gegeben feyn, wenn die Entwicklung feiner in fich verfchloffenen Differenzen möglich feyn foll; es mufs gegeben feyn, mit *allen den Bedingungen*, unter denen es *befteht*, wenn die Bedingungen, unter denen das *Differente entfteht* und entwickelt wird, erkannt werden follen; — diefe Erkenntnifs ift aber felbft wieder eine ganz identifche, nur ift fie in dem erften Falle eine pofitive, in dem zweiten eine negative. Die Einheit diefer beiden Erkenntniffe ift allein das, was Hygiene heifsen kann, und fie ift von der erftern Seite nichts anders, als eine *vollendete phyfiologifche Einficht in den Lebensprocefs*, die Anfchauung der Wiffenfchaft; von der andern ift fie *eine Reflexion diefer Einficht*, welche jenen Procefs in die in ihm liegenden Möglichkeiten auflöfst, und mit den geänderten Bedingungen deffelben fich neue Verhältniffe conftruirt. Von der erftern Seite ift fie die Frucht der Phyfiologie, und von der zweiten die Quelle alles medizinifchen Wiffens. In ihr liegt alfo der grofse Wendepunkt, in welchem eine entwickelte Wiffenfchaft von der organifchen Natur in ihrer Abfolutheit in eine Erkenntnifs ihrer Relativitäten und zum Leitftern eines vernünftigen Wirkens auf diefelbe wird.

2. *Me-*

2. *Medizin als Theorie.*

Eine Wiſſenſchaft, die nicht mehr ſich ſelbſt Zweck iſt, — d. i. ein Wiſſen, das nicht um ſeiner ſelbſt willen, um abſolut exiſtirende Ideen zu objectiviren, da iſt, hört auf Wiſſenſchaft zu ſeyn, denn die Wiſſenſchaft kennt keine andere Quelle, als das unbedingt Wahre, und kein anderes Ziel, als ihre eigene Entwicklung. Selbſtproduction nur aus dem allgemeinen Innern aller Wiſſenſchaft, und Selbſtgeſtaltung in organiſcher Form, die nur durch dieſes Innere beſtimmt iſt, bis zur Vollendung dieſer Form in ihrer Abſolutheit — iſt das Weſen der Wiſſenſchaft. Die Phyſiologie iſt es daher nur ſo lange, als ſie das abſolute Leben in ſeiner ungetrübten Form, und mit allen den aus ſeiner innern Nothwendigkeit unmittelbar hervorgehenden Proceſſen und Objectivitäten conſtruirt; hat ſie ihr unter dieſem Typus liegendes Ganze vollſtändig entwickelt, ſo iſt ſie in ſich geſchloſſen; — geht ſie nun aber über dieſes hinaus, ſo wird ſie negativ, denn alle fernere *mögliche Conſtructionen* ſind nur mögliche *Negationen des vollendeten identiſchen Zuſtandes*, und dieſe Conſtructionen, und *die*, welche dieſe *Conſtructionen wieder deconſtruiren*, fallen alle auſserhalb *des abſoluten Lebens.*

Wenn

Wenn nun aber nur die Wissenschaft dieses absoluten Lebens mit seinen nothwendigen Attributen von Thätigkeit und Seyn — Physiologie im wahren Sinne ist, so fällt alles Wissen, welches nicht diese objectivirt, nicht mehr in die Sphäre dieser Wissenschaft.

Die Medizin fodert aber nicht nur diese Wissenschaft, sondern auch die Deconstruction dieses absoluten Lebens einerseits, und andrerseits seine Reconstruction; und wenn die Wirklichkeiten dieser Deconstructionen und Reconstructionen ihrer Möglichkeit nach allein in dem Leben liegen, so muss die Medizin auf diese Wissenschaft bauen. Physiologie ist also nothwendig die Wurzel der Medizin, und diese Wissenschaft das Fundament derselben, die Wissenschaft der Medizin.

Nur dadurch, dass die Medizin diese Grundlage hat, ist es möglich, dass sie selbst zur *Theorie* werde. Hätte sie diese nicht, und es würde versucht, was sie fodert, die innere Gründe und Entwicklungsprocesse des nach zwey Seiten differenzirbaren Lebens, aufzuzeigen; so würde sie — *Hypothese;* d. i. sie würde nur von einer gegebenen Wirkung auf eine unbekannte Ursache zurückschliessen, sie würde in dem

dem unendlichen Reiche von Möglichkeiten blind nach Quellen der Effekte ſuchen, ſich unzuſammenhängende Chimairen ſchaffen, die ohne Verknüpfung und Haltung unter ſich in einem anarchiſchen Wirrwarr ſich ſelbſt zerſtören*)· ſelbſt, wenn auf dieſem Wege das Wahre gefunden würde, ſo könnte niemals daſſelbe durch feſtes Bewuſstſeyn geſtützt werden, indem es immer nur ein Errathenes iſt. So war unſtreitig die ganze bisherige Medizin, und alle ihre Syſteme nur auf dieſem Wege zu Stande gekommen, ſo läſst ſich mit Recht behaupten, und auch leicht, (an

*) Es iſt daher den *Männern, welche ehedem Medizin nur als Hypotheſe oder nur als Handwerk trieben*, ganz zu verzeihen, wenn ſie das erſtre nun zu vermeiden anfangen; denn Alter macht ſolche Leute klug, um ſo mehr, da ein Nimbus von Hypotheſen ihnen nicht mehr den groſsen Namen ſichert. — Es iſt auch zu verzeihen, wenn ſie, nachdem ſie ſich in dieſer unglücklichen Richtung ihrer Bemühungen müde gerungen, an einem beſſern Schickſal des menſchlichen Wiſſens verzweifeln, und dann theils noch durch ihre vorige Autorität verwöhnt, theils aus Verdruſs über ihr Schwinden, ſich zu Gegnern alles beſſern Strebens, und zu Apoſteln der ſinnloſeſten Empirie aufwerfen. Doch nur zu ihrem Schaden! ſie werden *ſo* nicht einmal *den Ruhm behalten*, vor *Brown weniger als andere Aerzte purgirt zu haben*.

(an welchen man will) beweisen, daſs gar keine Theorie der Medizin exiſtirte. Auch die Erregungstheorie iſt hievon als mediciniſche Lehre nicht ausgenommen, denn in ſo fern ſie *Lehre von der Erregbarkeit* iſt, iſt ſie, wie gezeigt, ein Element der Phyſiologie, und an ſich eins der ſchönſten Geiſtesproducte des Menſchen, ſo wie die Verdienſte ihrer Bearbeiter unſterblich! — aber in der *gemachten* Anwendung auf Medizin war ſie eine bloſse Hypotheſe. Von der erſtern Seite ſtanden die Geſetze in ihrer Allgemeinheit ohne Zuſammenhang, ohne Beziehung! — von der zweiten ſuchte man die noch ſo entlegne individuelle Natur in jene Formeln zu zwingen, und dadurch wurde ſie nur ein ſehr *unſicherer Pharus für die Hypotheſe.*

Die Theorie hat keine Lücke, und iſt nicht, wie die Hypotheſen bloſs divinirend und regreſſiv; ſie hat ſelbſt den Typus der Wiſſenſchaft, iſt bildend und ununterbrochen in ihren Productionen fortſchreitend.

Die Theorie iſt aber nicht wie die Wiſſenſchaft eine vollkommne Selbſtproduction, ſo daſs ſie aus reiner Speculation, welche immer das Univerſum einer aufgefaſsten Idee nur aus ihr ſelbſt entwickelt, ſo wie in ihr als Identität anhebt.

hebt, in ihr als Totalität endet, und ihr Object mit allen ſeinen möglichen weſentlichen Attributen entſtehen läſst. Dieſe philoſophiſche Reflexion, welche in ihrem Bau keine Trennung des Begriffs und Objects kennt, und in ihrer Bildung rein conſtructiv iſt ohne anderes Ziel, als das ganze Ideal zu objectiviren, wird in der Theorie zu einer tiefern, wenn auch nicht gemeinen Reflexion. Sie ſetzt Wiſſenſchaft voraus, und hat ein gegebenes Ziel, welches ſich im Gegenſatze gegen ein anderes beſtimmen läſst; ſie iſt nicht mehr abſolute Conſtruction, ſondern Deconſtruction, oder Reconſtruction.

Ihr Gang iſt daher entweder *analytiſch* oder *ſynthetiſch*, und nicht mehr rein demonſtratif. Die Analyſe ſetzt aber eine volle Einſicht in das Object, welches ſie nach einem beſtimmten Typus zerlegen ſoll, eben ſo gut als die Syntheſe, welche daſſelbe auf eine beſtimmte Weiſe zuſammenſetzen ſoll, voraus, und nur die Wiſſenſchaft giebt dieſe Einſicht als Reſultat ihrer Vollendung. Eine jede Theorie, welche nicht aus dieſer ſproſst, iſt ſelbſt nichts, als Hypotheſe, ſey es, daſs ſie von einer angenommenen Urſache zur Wirkung oder einer gegebenen Wirkung zur Urſache vorzudringen ſtrebe. In dieſem Falle herrſcht immer nur die gemeine

Re-

Reflexion des Verſtandes mit Reſultaten, die ihm die Willkühr oder die Sinnlichkeit giebt, und baut Chimairen auf bodenloſem Grunde. Die Theorie hingegen hat feſten Boden, eine Gewiſsheit, die ihr einerſeits die Wiſſenſchaft, und andererſeits die Sicherheit ihrer Methode giebt, wenn ſie wahre Elemente hat; daher hat es die Theorie immer nur mit den Begriffen und den Anſchauungen ihres Objectes, welche ihr die Wiſſenſchaft giebt, zu thun; ſie faſst ihre Einheit auf, und löſst ſie auf, oder vereint ſie wieder unter einer Form, deren Möglichkeit auch ſelbſt die Wiſſenſchaft ihr gegeben haben muſs, und entwickelt ſo frey und ſicher in ſich ſelbſt dieſe Form und in allen ihren Verzweigungen. Dadurch werden die Möglichkeiten, welche die Wiſſenſchaft begründet, zu den Wirklichkeiten, welche die Natur giebt, fortgebildet, oder dieſe wieder in jene zurück; deswegen wird die Theorie immer doppelſeitig ſeyn müſſen, und in ihrer Einheit aufgefaſst ſelbſt nichts anders, als Wiſſenſchaft ſeyn, von welcher ſie ſich nur durch die zu ihrer Exiſtenz nothwendige Einſeitigkeit unterſcheidet.

Die Medizin, welche nun aber, wie gezeigt, kein integranter Theil der Phyſiologie iſt, noch unmittelbar mit irgend einem ihrer Zweige aus der-

derselben hervorgeht; aus ihr aber nothwendig, als der Wissenschaft der organischen Natur ihre ersten Elemente erhalten muss, kann nichts anderes als Theorie werden; und muss daher als diese den Bildungsformen aller Theorien sich unterwerfen. Es liesse sich also schon gemäss der vorgehenden Ansicht behaupten, dass sie in zwey grosse Theile zerfallen müsse, welche wir bis jetzt unter den Namen von Nosologie und Therapie blos postulirt finden. Diese haben aber, wie gezeigt, mit der Physiologie unmittelbar keine Verknüpfung, sondern entstehen erst aus ihr durch die Hygiäne. Diese ist also die Quelle aller medizinischen Theorie; — und zwar dadurch, dass sie durch Analysis und Synthesis der in der Vollendung der Physiologie ihr gegebenen Einsicht in die Momente des Lebensprocesses Differenzirungen und Indifferenzirungen desselben möglich macht, und von der erstern Seite der Nosologie, von der zweiten der Therapie ihre obersten Gründe giebt. Das geschieht auf folgende Weise.

In der Physiologie wurde das Leben in seiner absoluten, und durch keine Accidenzen getrübten Form entwikelt, und ihre Vollendung ist der allseitig ausgebildete Lebensprocess. Erst mit dieser Vollendung tritt an dem absoluten

Leben, welches in der Physiologie eben nichts weiter, als Leben an und für sich ist, die Idee der *Gesundheit* empor, und diese ist es, in welcher die Physiologie in Hygiäne, und die Hygiäne in medizinische Theorie nach ihren beiden Seiten umschlägt.

Hier erklärt sich der verborgene Nexus. Die Idee der Gesundheit ist der Physiologie selbst noch fremd, indem in ihr der Lebensprocess in seiner vollkommensten Absolutheit, ohne irgend ein Attribut angeschaut wird, in einer Indifferenz, welche über jeden Gegensaz erhaben ist. Eine solche Indifferenz ist die Gesundheit, oder das Leben unter ihr gedacht, nicht mehr, indem bereits die Möglichkeiten einer Anschauung dieser Form sich in ihrer bestimmten Auffassung reflectiren, von welchen die Physiologie noch gänzlich absieht, oder absehen sollte.

Die Idee der Gesundheit statuirte nun schon ein entwikeltes Leben, welches in der Physiologie erst wird, und dieses Leben in einer Form von Indifferenz, welche sich unmittelbar Differenzen entgegensezt.

Wenn die Physiologie aber als Wissenschaft noch durchaus nichts von einer bestimmten

Form des Lebensprocesses weiſs, wenn die Idee der Geſundheit nur *nach ihrer Vollendung* entſteht, und unmittelbar mit ihrer Erkenntniſs der Schritt aus der Phyſiologie in die Hygiäne gethan iſt, ſo beſteht auch dieſe nur dadurch, daſs ſie blos die Idee der Geſundheit, und die Negation der mit ihr bezeichneten Form des Lebens, Aufhebung der Geſundheit feſthält. Die Hygiäne nimmt alſo das Leben blos in dem durch ſeine phyſiologiſche Normalität beſtimmten Indifferenzzuſtande an, und giebt mit dieſer Annahme Nichts als die Einſicht in die *Möglichkeit* einer Aufhebung deſſelben. Es iſt die *Entgegenſezung dieſer Indifferenz gegen die noch unbeſtimmte Einheit aller Differenzen, die auſſer ihr ſtatt finden.*

Dies iſt der Grund, warum der Begriff von Geſundheitserhaltungskunde meiſtens ſo wenig begriffen wurde, und von jeher ſo unfruchtbar war. Er bezeichnet eben nur die Entgegenſezung der Geſundheit und der Möglichkeit ihrer Abweſenheit, und kann daher auch durchaus keine Beſtimmung geben, als die, daſs ſo wie das Leben in der Hygiäne nicht *nur an ſich*, ſondern durch eine abſolute (aber unbeſtimmte) Negation aller Differenz, als Geſundheit aufgezeigt wird, ſo die in der Phyſiologie ohne wei-

tere Beziehung aufgefundener Bedingungen des Lebens, nun blos negativ gegen alle andern, seyen sie welche sie wollen, als die Gesundheit erhaltende Lebensmittel, bestimmt werden sollen.

Hier findet sich nun die Berührung der in einem Resultate ausgesprochenen Wissenschaft und eines noch nicht ausgesprochenen Princips einer Theorie, hier ist der Uebergang von Physiologie zur medizinischen Theorie. Die Idee der Gesundheit muss nicht nur als eine indifferente Form des Lebens festgesezt werden, sie muss selbst durch ihre Negationen definirt werden; und nun zeigt uns eine richtige Anschauung derselben, dass aufgehobene Gesundheit nicht immer Krankheit, und dass Krankheit selbst nur ein schiefer Gegensaz gegen sie sey. Schon weil Gesundheit die indifferente Form des Lebens ist, kann sich ausser ihr nicht nur eine Differenz derselben finden. Die Indifferenz selbst bildet eine Mitte, gegen welche zwey Seiten Deflexe bieten können, nicht nur das Heraustreten aus ihr, sondern auch das Zurükkehren in sie, ist Differenz, beide sind nur der Richtung nach verschieden.

So verhalten sich nun *Krankheit* und *Genesung*, zwey höchst verschiedene Zustände, welche

che der gemeine Verstand, und auch selbst die in Reflexion befangenen Theorien unter dem erstern Namen der *Gesundheit* entgegenzusezen pflegen. Allein es ist falsch, dass der eine oder andere dieser Zustände, oder beide in ihrem Verlaufe, der Gesundheit entgegengesezt sind — sie hat durchaus keinen Gegensaz, denn sie ist reine ungetrübte Form des Lebens. Nur *sie*, diese Differenzen stehen sich entgegen, Krankheit der Genesung, und Genesung der Krankheit, oder wenn man lieber will das Erkranken und Genesen.

Diese Ansicht ist höchst wichtig. Die Idee der Gesundheit schwebt also über den beiden relativen Differenzen, und schliesst beide von sich aus, als Negationen ihres Daseyns von zwey sich entgegengesezten Seiten. Durch sie allein kann also das Verhältniss der beiden unter sich und zu ihr bestimmt werden, und da es eben nur dies Verhältniss ist, was die Medizin im eigentlichen Sinne umfasst, so ist es nur *die Idee der Gesundheit, welche uns das Princip einer medizinischen Theorie*, und die wesentlichsten Bestimmungen ihrer Bildung geben kann.

Die *Gesundheit ist* nun, wie ich sie schon anderswo näher bestimmt habe, nichts anders, als

die

die ungetrübte reine Form des Lebens, ein ſeiner Selbſtbeſtimmung gemäſser Indifferenzzuſtand. Aus dieſem folgt nun unmittelbar, daſs *blos die Geſundheit in dem Leben eine abſolut beſtimmte Form ſey. Krankheit* und *Geneſung ſind nicht der Geſundheit entgegengeſezte, ſondern nur ſich relativ entgegenſtehende Differenzen.* Daraus ergiebt ſich, *daſs Krankheit und Geneſung im Leben abſolut unbeſtimmte, nur relativ* beſtimmte Zuſtände ſeyen; und aus dieſen beiden Sätzen geht wieder hervor, daſs wir uns, um zur Medizin zu gelangen, an das Leben, welches unter der Form der Geſundheit liegt, halten müſſen. Wie gezeigt, iſt es aber die Hygiäne, welche daſſelbe zuerſt unter dieſen Begriff ſezt, die Möglichkeit ſeiner Abweſenheit ſtatuirt, und die Ausſicht auf Krankheit und Geneſung giebt. Ganz unläugbar iſt es auch die Entwiklung dieſer Möglichkeit, welche eine mediziniſche Theorie, als ihre *Grundlage* vorausſezt. Es iſt indeſs nur die Entwiklung dieſer Möglichkeit, welche ſie als ihre gemeinſame Grundlage anerkennen kann, und dieſe iſt nichts anderes, als die *Lehre von allen möglichen Einflüſſen auf den Organismus, und allen ihren beſondern Beziehungen und Vermögen;* iſt dasjenige, was man als Materia medica ſo

ſehr

fehr herabgefezt, und mifshandelt hat. Der Beweis für diefe Behauptung ift kein anderer, als dafs die Möglichkeit an fich, dafs die reine Form des Lebens aufgehoben werde, in demfelben urfprünglich nur durch Aeufferes wirklich wird, indem es nur unter äufferer Einwirkung befteht, alfo alle Befchränkung und Trübung jener Form nur durch diefe gefchehen kann; die Theorie fodert aber beftimmte Einficht in diefe Möglichkeit, und diefe ift keine andere, als die Einficht in die Bedingungen. Wenn aber die Bedingungen der Perennirung jenes Indifferenzzuftandes in der Hygiäne bereits nachgewiefen find, fo kann die Erkenntnifs der Möglichkeit des Verfchwindens der reinen ungetrübten Form des Lebens nur an fie fich anfchliefsen. So wie demnach Hygiäne zuerft das Leben unter den Begriff von *Gefundheit* fezt, fo auch die äuffere Lebensbedingungen unter den von Diätetik, oder äuffere Bedingung der Gefundheit. Hier zeigt fie blos durch Negation die Bedingungen der Möglichkeit differenter Zuftände auf.

Allein die medizinifche Theorie hat die Aufgabe, diefe Möglichkeiten zu entwikeln, zu zeigen, wie jene *Form vernichtet wird*, *Krankheit bewirkt*, *Genefung hervorgebracht*, *und*

Ge-

Gesundheit wieder hergestellt wird *). Die medizinische Theorie beginnt also damit, dass sie die Möglichkeiten der Hygiäne in Wirklichkeiten bildet, den Begriff der Gesundheit unter ihre zwey allein möglichen Negationen sezt, und die Bedingungen dieser Negationen aufstellt. So entsteht ihr von der einen Seite der Begriff von *schädlicher Potenz*, insofern die Lebensmittel, als Bedingungen der Aufhebung der Gesundheit, und die Krankheit als Effekt gedacht wird; von der andern der Begriff von *Heilmittel*, insofern als die äussern Einflüsse, als die Bedingung der Wiederherstellung der Gesundheit, und die Genesung als Wirkung betrachtet wird.

Es wird hier wieder ganz offenbar, dass durch die äussern Einflüsse keine absolute Scheidung unter sich leiden, und es zeigt sich, was von sg. Arzneymittellehren in der Medizin zu halten sey? Eine blinde Praxis, ein Mediziniren,

*) Eigentlich ist Krankheit selbst nur ein Reflex in unseren Ansichten, wie Naturwirkungen die Gesundheit vernichten, und Genesung ein Bild, wie die individuelle Natur ihre Gesundheit wieder herstellt. Vernichtung der Gesundheit und Wiederherstellung sind Producte der Naturen, Erkenntniss der Krankheit, und Motivirung der Genesung sind Gegenstände von Wissen und Handeln der Medizin.

ren, bevor man dachte, hat ſie eingeführt, weil eine empiriſche Therapie von jeher aus leicht einzuſehenden Gründen der Lieblingszweig war. Nur darum wurde das, was ſeinem Weſen und ſeiner gehörigen Umfaſſung nach ſchon längſt eine der erſten und wichtigſten Anſichten hätte ausmachen ſollen, zur elenden und beſchränkten Mittelkrämerey herabgezogen *). Es muſs vor Allem

*) Es iſt daher wirklich lächerlich, wenn man noch immer von Heilmittellehren, Pharmacologien etc. nicht nur ſprechen hört, ſondern ſie ſelbſt als beſtimmte Collegien auf Univerſitäten abhandeln, und alle Meſſen Lehr- und Handbücher erſcheinen ſieht, in welchen ſich die trivialſten und irrigſten Begriffe von Arzneymitteln in jeder Zeile offenbaren. Sie zeigen auch ganz deutlich, daſs die Verfaſſer noch keine Idee von wahrer Medizin haben — es wird aber dahin kommen, daſs man einſieht, daſs dieſe Werke nur Producte einer Unkunde mit dem, was zu thun iſt, ſeyen. Denn entweder muſs die ſg. Heilmittellehre, wie es hier in der Hygiäne gefordert wird, als eine Lehre behandelt werden, die alle Subſtanzen der ganzen Natur umfaſst, und ſie in allen ihren möglichen Beziehungen auf den individuellen Organismus darſtellt; es verſteht ſich aber, daſs hier höhere Anſichten herrſchen müſſen, und daſs die Empirie *dieſes gar nicht* unternehmen kann — (einen Verſuch, der wenigſtens beſſer, als alles andere jetzt von der Art exiſtirende iſt, machte ich *blos ſchematiſch* in meinen Ideen zur Noſologie und The-

Allem aus dieser Zweig nicht eines Theils, sondern der ganzen Medizin mehr mit dem Blike des Physiologen, als dem des borgnirten Routinier's oder Laboranten bearbeitet werden. Die Aussenwelt — dieselbe überhaupt, welche sich in der Physiologie als äussere Bedingung des Lebens geltend gemacht haben wird, muss hier beym Ursprung aller medizinischen Theorie, als äussere Bedingung der Formen des Lebens geltend gemacht, und nach dieser Ansicht als die wahre *Materia medica* in der Theorie aufgestellt werden, welche in ihrer Reinheit sich zu den Lebensmitteln, wie Hygiäne zur Physiologie verhält, oder Nichts anderes ist, als dasselbe in

Therapie; woran ich doch jetzt auch viel geändert wünschte) — oder wenn man für die sg. Praxis arbeiten will, so muss die Sache ganz empirisch behandelt werden, die Materia medica muss bei ihren Specificis etc. bleiben, und Formen gegen Formen ist hier das einzige Heil! — nichts ist unseliger, als durch Theorie verdorbene Empirie. —

Die Pharmacie, als ein Theil der Chemie, hat mit der Medizin so viel zu thun, als die Apotheken, als eine Art von bürgerlichen Vorrathskammern — sie sind unentbehrlich für die medizinische Kunst, und der Arzt muss *nicht nur sie, sondern auch alle Welt ausser ihnen kennen*, aber folgt daraus, dass sie der Medizin einzuverleiben seyen? —

in einer Reflexion nach neuen Beziehungen, welche oben angegeben ſind.

Es iſt nun aber auch ſchon früherhin anerkannt worden, daſs die Geſundheit die einzige abſolut beſtimmte Form des Lebens, und nach meinen Prämiſſen die eigentlich phyſiologiſche iſt. Krankheit und Geneſung ſind blos, als unter ſich beſtimmte Entgegenſezungen angenommen worden, ſind folglich abſolut unbeſtimmte Differenzen des Lebens, nur ihrer Richtung nach durch Gegenſaz beſtimmt, nur relativ beſtimmte Differenzen. *Die Differenz alſo, welche in einem Falle = Krankheit iſt, kann in einem andern = Geneſung ſeyn*, und die, *welche jetzt = Geneſung iſt, wird in einem andern = Krankheit ſeyn.* Ihre Erſcheinung als Krankheit oder Geneſung wird nur beſtimmt durch das Heraustreten oder Zurückkehren in die Indifferenz. Daraus folgt, daſs Krankheiten überhaupt nicht abſolut beſtimmte Anomalien, oder wie ſie gedacht wurden, einzelne böſe Weſen ſeyen, und daſs Geneſung nicht als eine abſolut heilſame Operation im Organismus begriffen werden dürfe, wie noch ſehr häufig geſchieht. Man kann vielmehr mit Grund ſagen, *jede Krankheit werde nur durch ihre entgegengeſezte gehoben.*

Eben

Eben so verhält es sich mit den Bedingungen der Krankheit und Genesung, oder den schädlichen Potenzen und Heilmitteln. Sie sind blos bestimmt durch ihre Hervorrufung einer Differenz, welche aus dem indifferenten Zustande heraustritt, oder durch die Bestimmung einer solchen in die Indifferenz zurückzukehren; sie sind immer als *diese* eine Differenz begründend, aber nur durch die Richtung, welche diese in Beziehung auf den Indifferenzzustand nimmt, schädliche Potenzen oder Heilmittel, an sich immer nur äussere Bedingungen des Lebens, die blos durch die verschiedenen Formen, welche sie in demselben hervorrufen, Bestimmungen erhalten haben, welche nur aus Unverstand auf die Materialien selbst fixirt werden.

Die medizinische Theorie muss mit der Anerkennung dieser Wahrheiten, welche die bisherigen Reflexionsbestimmungen entstellt haben, beginnen.

Sie muss einerseits in dem Leben Nichts, als etwas absolutes Bestimmtes annehmen, ausser der Form, welche ihm durch seine freiste Selbstbestimmung gegeben ist, oder der *Gesundheit*; aber muss als Resultat der Physiologie, welche dies Leben entstehen läst, die tiefste und all-

sei-

seitigste Einsicht in seine Processe und seine Producte heben; — andererseits muss sie unter den Substanzen der Aussenwelt durchaus keine Bestimmung als gültig annehmen, ausser der, welche ihr die Physiologie durch das in ihr entwickelte Verhältniss dieser Substanzen und ihrer besondern Tendenzen auf den Organismus, seine Systeme und Functionen bis in die äussersten Gliederungen demonstrirt hat, und wovon die *Hygiäne* gleichsam eine *summarische* Recapitulation ist.

Die höchsten Gesichtspunkte, aus welchen die Theorie ausgehen, und die Elemente, aus welchen sie bauen muss, findet demnach die Medicin in der Hygiäne. Ihr höchster, absoluter Gesichtspunkt, die Idee, um welche sich alles in ihr bewegen muss, ist die der Gesundheit, und die Elemente, aus denen sie schaft, sind die ganz in ihren Beziehungen auf diese durchsehenen äussern Bedingungen des Lebens. Dies sind die Hauptmomente, auf die die Theorie sich gründen muss; ihr Ziel ist — ein ihr als Theorie von aussen gegebenes — nämlich Ideale zu entwerfen, wie die Natur die reine Form des Lebens trüben könne, und wie das Leben unter der Begünstigung der Natur diese Form wieder sich anbilde, wie Gesundheit vergehe

gehe und wieder werde, wie endlich diesem Ideale gemäſs die Krankheit gehoben, und die Genesung durchgeführt werden könne?

Es zeigt sich hier zugleich ganz der oben bestimmte Charakter einer Theorie, und der Ursprung der zwey Zweige der medicinischen, nämlich der *Nosologie* und *Therapie*.

Ihr Princip liegt in der Idee der Gesundheit; die Anschauung von ihr zeigt, daſs so wie sie über die unbestimmten Gegensäze von Differenzen, welche mit Krankheit und Genesung bezeichnet werden, als das allein absolut bestimmte erhaben ist, diese nur der Regulative, welche sie giebt, unterworfen werden dürfen. Wenn daher, wie wir früher einsahen, die Gesundheit die absolute Indifferenz, Krankheit und Genesung relative Differenzen sind, und jene aus dem ungestörten Leben emportritt, diese aber immer durch die äuſsern Bedingungen des Lebens hervorgerufen werden muſs, so können aus der hierin liegenden Wahrheit: *Gesundheit ist die absolute Form des Lebens, welche nur da, wo die äuſsere Einwirkung, und seine Selbstbestimmung in Harmonie sind, hervortritt*, unmittelbar folgend entwickelt werden:

1. *Die*

1. *Die Indifferenz*, welche wir als Gesundheit annehmen, *wird nur durch eine dieser Indifferenz widerstreitende Differenzirung von aussen aufgehoben.*

2. Eben *diese Indifferenz*, als gestört angenommen, *wird nur wieder durch eine der vorgehenden Differenz entgegengesezte Indifferenzirung hergestellt.*

In dem ersten Satze liegt das Princip der Hygiäne, und so wie in ihr selbst die Keime der medizinischen Theorie in der Auflösung desselben, einerseits das Princip der *Nosologie* und andererseits das der *Therapie*. In ihm zeigt sich ihre blos relative Entgegensezung, welche nur eine der Richtung nach ist.

Diese Entgegensetzung ist es nun auch, welche die Form dieser zwey Zweige der medizinischen Theorie, oder in ihrer Entstehung der Methode bestimmt, welches wieder mit dem, was oben über Theorie gesagt wurde, ganz einstimmend ist.

Derjenige Zweig, welcher von der Indifferenz ausgeht, ist nothwendig *analytisch* oder *deconstruirend*, und dies ist der Gang der Noso-

ſologie; derjenige hingegen, welcher in die Indifferenz zurükläuft, iſt eben ſo nothwendig *ſynthetiſch* oder *reconſtruirend;* ich bitte, hier das früher über dieſe Formen bemerkte zu reſumiren.

Beide Zweige entwickeln auf dieſem Wege die ganze Fülle von Möglichkeiten, welche ihnen einerſeits das indifferente Leben zu Differenzirungen bietet, und andererſeits das differenzirte zu Indifferenzirungen giebt.

Im Grunde iſt es aber Eines, was in beiden Fällen nur in verſchiedener Geſtalt geſchieht; die Noſologie iſt nur eine analytiſche Therapie, und die Therapie eine ſynthetiſche Noſologie, eine nur der umgekehrte Typus von der andern. Beide mit Conſequenz und Vollendung durchgeführt, ſind unter ſich nur verkehrte Bilder, Reflexe des Lebenslaufes nach zwey entgegengeſezten Seiten. Im noſologiſchen Leben ſind die Krankheiten nichts anderes, als die umgekehrten Proceſſe der Geneſungen, und im therapeutiſchen ſind die Geneſungen nur die gewendeten Krankheiten. Alle finden ſich nothwendig in beiden Formen, ihre Combination würde alſo in jedem Momente uns nur die Anſchauungen der abſoluten geben.

Dieſe

Diese zwey Theorien sind es, welche wie die Tafeln, die ehemals in den Tempeln der Gottheiten der Medizin hingen, den Menschen die Mittel ihres Heils offenbaren müssen. Sie dürfen nicht, wie zu geschehen pflegt, zu blossen Libellen von rohen Hypothesen, halbwahren Erfahrungen, blos sinnlichen Beschreibungen, blinden praktischen Griffen u. s. w. herabgesezt werden, sondern sie sollen die Geheimnisse der Natur, so weit der Geist sie entschleiert hat, darstellen, und sich als Normen einer von den Alten mit Recht vergötterten Medicin geltend machen.

Die Höhe dieser Theorie ist bisher selbst meistens auch von denjenigen, welche an eine edlere Medizin glaubten, verkannt worden, indem man sie überhaupt *nicht genug* von den tiefern Elementen, welche sie erst in ihrer subjektiven Existenz im Arzte sich zuzieht, getrennt findet; wie hätte sonst in dieser Sphäre von Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognostik, Indication und Materia medica (welcher ich nun eine bessere Stelle angewiesen zu haben glaube) die Rede seyn können? — Nur weil diese verschiedenartigen Elemente in chaotischer Vermengung immer in die Nosologie und Therapie hineingetragen wurden, konnten diese

ſich nicht nach ihrem innern davon ganz freyen Typus geſtalten; und die Vermengung war nothwendig, weil man die *objective* Exiſtenz der Medizin als Theorie nicht gehörig von der Medizin in den verſchiedenen Funktionen des Arztes unterſchied. Von dieſen noch ſpäter. Die Noſologie und Therapie müſſen von allen dieſen concreten Verhältniſſen befreit gebildet werden, und ununterbrochen ihre analytiſche und ſynthetiſche Bahn verfolgen. Sie müſſen zugleich die *Geſchichte* und die *Beſchreibung* aller möglichen Krankheiten und Geneſungen aus den angezeigten höhern Gründen entwickeln, und ſie unter dem Bau eines Syſtems, nicht einzeln und losgeriſſen, ſondern ihrem innern Zuſammenhange nach, auseinanderſetzen, und bis in ihre individualiſirteſten Objectivirungen verfolgen; die allgemeinen Theile müſſen von den beſondern nicht getrennt werden, ſondern in einer unmittelbaren Folge ihrer Producte in jene überlaufen, gleichſam auswachſen.

Die Möglichkeit dieſer Methode iſt freilich ſo lange unausführbar, als die Medizin als Wiſſenſchaft noch nicht eine höhere Cultur erreicht hat; aber wann dies — ſo iſt ſie die einzige, welche ihrer Beſtimmung entſpricht. Ihr Bau wird ihr ſelbſt erleichtert, da ſie ihrer Natur

nach

nach nicht wie die Physiologie rein constructiv seyn kann, sondern nur eine Deconstruction, oder Reconstruction des in derselben entwickelten Lebens seyn muss. Sie kann daher ihre Productionen an dieselbe, wie an ein schon vorhandenes Gerüste, knüpfen, und den ursprünglichen Stufengang der Physiologie in ihrer Sphäre verfolgen, und eben so wie sie ein Product aus dem andern hervorgehen lassen. Dies ist ja nothwendig, indem, wie gezeigt, die Krankheit und die Genesung nur zwey differencirte Lebensprocesse sind, welche wie der ursprüngliche reine durch die Identität alles Organischen, die entzweiten Sphären des Organismus, die Systeme dieser Sphären, und die Organe dieser Systeme u. s. w. fortwirken, und daher nach der absoluten Grösse der Differenzirung, ihrer quantitativen und qualitativen Relation, nach der Tiefe, Umfassung oder Oberflächlichkeit und Begränztheit, nach topischer und chronischer Varietät die ungeheure Fülle von Krankheiten und Formen, und Heilungen und Genesungen hervorbringen.

Die Nosologie, insofern sie der ersten Stufe der Physiologie entspricht, ist dasjenige, was man mit *Pathogenie* bezeichnet — die äussern Einflüsse werden unter der Firma schädlicher

Potenzen aufgefaſst, und in ihren höchſten Beziehungen auf das Leben, und ihren Durchdringungen mit demſelben als Krankheits-Urſachen und ihre Urformen entwickelt.

Der zweiten Stufe der Phyſiologie entſpricht die eigentliche Noſologie, welche das Weſen der Krankheiten und ihre Charactere auseinanderſezt.

Der dritten endlich, was man ſpecielle Noſologie genannt hat, welche die Differenzen der Krankheiten noch weiter entſpinnt, und alle ihre Formen, und die vielfachen Phänomene derſelben nicht nur aufzählt, ſondern entſtehen läſst. Eine pragmatiſche und ins höchſte Detail durchgeführte Phänomenologie wird die getriebenſte Frucht dieſes Zweiges ſeyn.

Die Therapie, welche der erſten Stufe der Phyſiologie entſpricht, iſt das, was man mit allgemeiner Therapie bezeichnete, mit dem was unter *Heilmittellehre* hätte verſtanden werden ſollen; denn die Auſſenwelt wird hier, als eine Potenz aufgefaſst, mittelſt welcher, wie in den vorigen die Urſache der Krankheit, ſo hier im Organismus die Urſache der Geneſung erzeugt, und

und die ersten Gründe alles Heilungsprocesses gelegt werden.

Die der zweiten Stufe der Physiologie entgegengesezte der Therapie ist die, welche die wesentlichen Differenzen der Heilungsprocesse aus der Natur derselben entwickelt, und ihre allgemeinen Formen und Bedingungen entwirft.

Die der dritten endlich eine durchgeführte Tendenz der vorigen, welche die Folge von allen den mittelst den Causalmomenten der Genesung gegründeten Wirkungen ausbildet, und uns endlich eine vollendete und specielle Iatreusiologie giebt, welche wieder als eine umgekehrte Pathogenie in die Gesundheit zurückläuft. —

3. *Medizin als Kunst.*

Die Gesundheit ist die Idee, welche im Arzte stets lebendig, wie die Kunstform im Künstler seyn muss; die Idee, deren Existenz er durch alle seine Handlungen zu suchen hat. Jede vollkommene Handlung eines Arztes, d. i. Lösung seiner Aufgabe bey einem Individuum, ist eine Kunsthandlung, denn sie ist Realisirung jener

jener Idee, und *als diese* nicht möglich ohne Ausführung der ganzen medicinischen Theorie, denn in jedem einzelnen Falle wiederholt sich diese ganz, nur in einer individuellen Gestalt.

Diese Realisirung der medizinischen Theorie geschieht, indem ein individuelles Object an die Stelle des allgemeinen der gesammten Medizin tritt, und indem die allumfassenden Constructionen und Deconstructionen dieser Theorie in besondere umgewandelt werden. Es wiederholt sich daher in dieser Realisirung nothwendig der Kreislauf der ganzen Theorie, und sie ist ein individualisirtes Bild derselben.

Nur diese Realisirung der Theorie ist es, was wir in der ganzen Medizin Kunst nennen können, wohin nur ein Theil der ärztlichen Function fällt, und wovon ein grosser derselben auszuschliessen ist, den man bis jezt ungetrennt von jenem unter dem Namen von Praxis und Ausübung befasste. Als die zwey grossen Pole derselben nahm man die medizinische *Untersuchung* und *Behandlung* an, allein eben die sind für die Kunst nur das Aeussere, nur *Datum* und *Resultat;* und nur zwischen ihnen liegt das, was den Arzt über den Practiker erhebt. Wenn wir jene zwei Momente mit *Praxis* bezeich-

zeichnen wollen, so kenne ich für das, was unter ihnen als Kunst liegt, keinen schicklichern Namen, als *Klinik*, indem diese das Innere, wie jene das Aeufsere umfafst, und werde mich in Zukunft des Namens zur Bezeichnung von dem, was ich jezt als solche auszuheben habe, bedienen.

Der Arzt geht in der Ausübung seiner Function immer, und nothwendig von dem äufsersten Gränzpunkte der Medizin aus, und mufs diesen gegeben haben, um von da seine Untersuchungen anzuknüpfen; d. i. er mufs von dem Gesundheitszustande des Individuums ausgehen. Der erste Moment seiner Function ist unter einem Namen befafst: *Anamnestik*, d. i. die Aufnahme von allen dem, was dem Individuum seit jenem Zustande geschah, die Einflüsse aller Art, jede wahrgenommene Begebenheit im Innern, jede Erscheinung von aussen u. s. w. Alles, was der Bericht des Kranken, sichere Rapporte, äufsere Umstände und eigene empirische Untersuchung u. s. w. lehren können.

Allein haben wir in diesem Allen noch eine kunstmäfsige Handlung des Arztes, eine eigne ihn leitende Idee? — oder soll er nicht in dieser Function vielmehr den durchaus uneingenom-

genommenen Forscher, den reinen Beobachter, und den genauesten aufmerksamsten Auffasser ohne Vorurtheil, es sey scientifisch oder civil, darstellen? — Gewiss das leztere, denn es ist um eine reine empirische Geschichte zu thun, und je weniger der Arzt hier Subjectives einmischt, je besser er den Kranken in seiner ungetrübten Objectivität zu fassen weiss, desto besser leistet er dieser Function Genüge, denn es ist in ihr nur um eine richtige und vollständige Sammlung aller empirischen Daten zu thun.

Selbst insofern der Arzt hier Klugheit und Feinheit im Sondiren zu seinem Ziele, Gewandheit die Schwierigkeiten zu beseitigen, und wahre Divinationsgabe, mit Sicherheit im Entdecken und Erleichterungsmittel seines Examens hat; selbst diese sind keineswegs noch als Theile oder Realisirungen seiner *ärztlichen* Kunst anzusehen, es ist dies blos Tact, der sich auf Schlauheit, Menschenkunde, Welt und Uebung stüzt; und wenn er auch seiner medizinischen Kenntnisse sich hier mit Vortheil zu bedienen weiss, so ist es nur um *zu erfahren*, und die vielfältigen Mittel, die oft erfodert werden, um zu einer genauen Kunde des Vorgegangenen zu gelangen, erheben durchaus diese Function des

Arz-

Arztes, wenn ſie auch noch ſo wichtig, und ſeine Geſchicklichkeit in ihr ſo Viel bedingend iſt, nicht über die eines Verhörs oder einer Unterſuchung. Ihr gelungenſtes Reſultat iſt nur *die Einheit aller Facten.*

Eben ſo verhält es ſich mit der zweiten Seite des Examens, die man mit Unrecht mit *Diagnoſe* bezeichnet. Es iſt dieſe, wie ich zeigen werde, Etwas weit tiefer liegendes, als daſs man die *Ueberſicht über das ſich in der Gegenwart den Sinnen Verrathende* und ſeine Zuſammenſtellung unter eine Form oder einen Namen dafür könnte gelten laſſen. Es iſt dieſes Nichts, als die Controlle des gegenwärtigen Zuſtandes ſeiner Auſſenſeite nach, inſofern er Object einer Unterſuchung iſt. Zuſammenfaſſung aller Symptome, welche in ihrer gröſsten Varietät ſich auf zwey Claſſen reduciren laſſen, nämlich die, welche uns der Kranke allein angeben kann, ſubjective Formen der Krankheit, Leiden oder Art des Uebelſeyns *), und die, welche

*) Uebelſeyn und Uebelbefinden ſind Nichts, als Symptome der Krankheit, oder Aeuſſerung derſelben in der Empfindung des Kranken, und verhalten ſich zu den äuſſern Symptomen wie Inneres zu Aeuſſerem.

welche wir ſelbſt durch unſre ſinnliche Unterſuchung wahrnehmen können, Phänomene. Es ſtüzen ſich alſo auch dieſe beiden Momente einerſeits nur auf Relation, und andrerſeits wieder auf ſinnliches Auffaſſen, oder Rapporte. Es iſt in ſeiner Ganzheit das, was mit Recht *Semiotik*, Zeichenkunde genannt werden kann, und von Symptomatologie unterſchieden werden muſs, wie Anamneſtik von Aetiologie.

Auch hier haben wir nur wieder Daten, und es kömmt hier allerdings auf das Talent zu ſehen, auf feine Sinne überhaupt, auf ſcharfe Beobachtungsgabe, auf Bildung in dieſer Carriere u. ſ. w. an, allein es iſt das Ganze wieder nur eine Seite, mit welcher ſich der Arzt an den gewöhnlichen Naturforſcher und Ausſpäher verwikelter Verhältniſſe anſchlieſst, welches aber noch keineswegs, ſo abſolut nothwendig und unentbehrlich es ihm iſt, zu ſeiner Kunſt als Arzt gehört.

Alle Notizen, welche dem Arzte in der Unterſuchung Empirie und zwar ſie allein geben kann, flieſsen nur aus dieſer Quelle, aus *Anamneſtik* und *Semiotik* in dem angegebenen Sinne, obſchon dieſe wieder verſchiedene Zweige und Urſprünge haben; ihr vereintes Reſultat iſt aber

Nichts

Nichts weiter, als die *vollendete Kenntniſs der den Kranken betreffenden äuſſern Ereigniſſe;* und dieſe iſt entweder hiſtoriſch (Anamneſtik) oder beſchreibend (Semiotik). Inſofern der Arzt dieſe bildet, macht er ſich auch eben nichts anders, als eine Hiſtorie und ein Gemälde der bemeldeten äuſſern Ereigniſſe. Ruht er nun hierin, und baut darauf unmittelbar auf eines oder das andere dieſer Momente, wie ſie nun da ſind, oder auch auf beide zugleich, auf welche Weiſe er nur immer will, unmittelbar einen Kurplan, ſo gelangt er nie zur ärztlichen Kunſt, ſondern handelt ganz empiriſch, denn von hier aus giebt es keinen Uebergang in eine richtige und ſcientifiſche Heilmethode, auſſer dem, welchen ſich die Hypotheſe oder Routine ſchlägt. —

Alles Bisherige iſt aber für den wahren Arzt blos Stoff ſeiner Kunſthandlung; er muſs dem Arzte nothwendig und in ſeiner Reinheit geboten ſeyn, aber er muſs von ihm erſt auf eine Weiſe, wie nur die Wiſſenſchaft durch die Theorie lehrt, verarbeitet werden.

Die nächſte und erſte Aufgabe der Kunſt iſt nun, die Anamneſtik in Aetiologie, und die Semiotik in Symptomatologie umzuſchaffen, und

aus

aus ihrer Durchdringung die allein mögliche und wahre Diagnose der Krankheit ihrem Wesen und ihrer Form nach zu bilden.

Kein Laye und kein Sinn, kein Profaner und keine Empirie dringt hier ein; — Aeusseres und Inneres haben sich hier geschieden und begränzt, indem das Aeussere allseitig das Innere umhüllt, und von aussen kein Blik mehr über die Peripherie dringen kann. Die Aufgabe ist aber Wesen und Form in ihrer Identität darzustellen, die Krankheit als dieselbe in der Anamnestik wurzelnd, und in die Semiotik ausschlagend zu zeigen, sie von der erstern Seite her als Ursache, und nach der zweiten hin als Wirkung zu entwikeln.

Durch diese Aufgabe finden wir nun, dass sie, wie früher erwähnt, nur eine ins Individuum gebildete Theorie seyn kann; denn insofern die Anamnestik in Aetiologie gebildet werden soll, ist sie nichts anders, als eine besondere Pathogenie, und kann daher keine andere Bildungselemente, noch einen andern Bildungsprocess als jene haben, nur mit der Differenz, dass in ihr die Bildungselemente bestimmte in der Anamnestik gegebne, und der Process = einem wirklich existirenden werden muss, allein

von

von dieſer Seite wird nur noch der Stoff der beſondern Conſtruction verarbeitet, und es iſt hier beſonders um den Beweis zu thun, daſs das Weſentliche der Anamneſtik nothwendig in dem Individuo Cauſalmoment dieſes beſtimmten Charakters der Krankheit, und in ſeiner Colliſion mit der gegebenen Individualität die Urſache derſelben conſtituiren müſste. Die Fortbildung derſelben in der Individualität wird die Urſache dann auch als Urſache der Form der Krankheit, welche mit ihrem Weſen ja nothwendig identiſch, bewähren, und die fernere Conſtruction nach dem Typus der Noſologie muſs in ihrer Durchbildung durch das Ganze, ſo wie dieſe zur beſondern Noſologie, zur Symptomatologie werden, indem die innerſte Form zum Weſen einer äuſſern, und dieſe wieder es von einer mehr peripheriſchen wird, bis wir endlich in der im Organismus vielfältig nach ſeiner Syntheſe reflectirten Urform der Krankheit auch die äuſſerſten Aeuſſerungen derſelben erreichen.

Darin würde ſich von dem Momente der erkannten Krankheitsurſache an, dieſe ſich wieder als Princip der Symptomatologie bewähren, und dieſe als Urſache der Semiotik. So wird die Forderung befriedigt, daſs die Anamneſtik

Aetio-

Aetiologie, und die Semiotik Symptomatologie auf eine der Theorie entſprechende, und nur nach ihrem Schema vor ſich gehende Weiſe befriedigt, und mit dieſer Befriedigung ſchlägt Symptomatologie und Aetiologie zuſammen, und es exiſtirt das Ganze. Dieſe Vollendung iſt allein die wahre Diagnoſe, und ihr Object iſt *das Bild*, welches die Kunſt in ſeiner beſondern Form aufzuſtellen hat; dies iſt aber nur noch ihr erſter Moment, der zweite iſt der, welcher der Therapie in der Theorie entſpricht, und nur mit dieſem endet die ärztliche Kunſt.

Der erſte und der zweite Moment ſind aber an ſich identiſch, und coexiſtent; — und ſind nur ihrer Richtung und der Folge nach, wenn ſie objectivirt werden ſollen, ſich entgegengeſetzt; es geht aber dann der erſte unmittelbar in den zweiten über, und die vollendete *Diagnoſe* wird in ſich ſelbſt zum *Heilplane.*

Derſelbe Blik, welcher die Krankheit in ihrer ganzen Gröſse und Geſtalt ſieht, ſieht auch nothwendig die Möglichkeit der Geneſung (wenn ſie da iſt), indem, wie oben gezeigt wurde, Krankheit und Geneſung nur ſich entgegengeſetzte Differenzen ſind, von welchen ſich alſo eine nicht erkennen läſst, ohne daſs man unmittel-

mittelbar auch die andere erkennen sollte; und wirklich sind ja die Processe der Genesung nothwendig die umgekehrten der Krankheit; der Arzt, welcher also mit dieser Einsicht, die ihm die Theorie giebt, die Diagnose durchschaut, schaut in ihr auch zugleich den Heilungsprocess, und wie er in jener seine ganze nosologische Bahn in der Kunst übersieht, sieht er in diesem seine ganze therapeutische. Dieses ist nur dann der Fall nicht, wenn es mit seiner Diagnose nicht zur vollen Durchsichtigkeit gekommen ist.

Wenn ihm aber unläugbar mit dieser die Einsicht in die Möglichkeit der Heilung (man verwechsele nicht mit dem Begriffe der Möglichkeit der Heilung den Zustand des Arztes, da er blos nicht einsieht, warum die Heilung nicht möglich seyn sollte, welches wohl bey den meisten Kuren der Fall ist) gegeben ist, und die positive Einsicht in dieselbe auch zugleich die in die Bedingungen ist, und in das Bedingte, so ist auch die Erkenntniss des Heilungsprocesses nicht möglich, ohne gleichzeitige *Indication* und *Prognose*, denn die Indication ist = der Bedingung, indem durch sie der Heilungsprocess aus seiner Möglichkeit in die Wirklichkeit gebracht werden soll; und die Prognose = dem Bedingten, denn sie ist nichts anderes, als das Voraus-

sehen

ſehen des Uebergangs der Möglichkeit in Wirklichkeit, und demnach, wenn jene beſtimmt zum Uebergange angenommen wird, der Wirklichkeit ſelbſt.

Es iſt in dieſer die ganze therapeutiſche Seite der Kunſt des Arztes umfaſſenden Einſicht ein Doppelblik in die Freiheit der Handlung, und die dadurch bedingte Naturnothwendigkeit, und indem der Arzt dieſen Blik thut, iſt er auf der Stufe der herrſchenden Einbildung im Künſtler, und ſieht im Geiſte die Idee, die ihm vorſchwebt, realiſirt, der Arzt, welcher von dieſer Höhe prognoſticirt, iſt daher Künſtler im wahren Sinne, und die ganze Prognoſe iſt nichts anders, als ſein Produciren, angeſchaut im Objecte; dadurch iſt die wahre Prognoſe von der practiſchen Divination verſchieden, daſs ſie die Entſtehung und Entwiklung aus einer innern Nothwendigkeit, und die durch ein gleichzeitiges Handeln motivirte Zukunft in der Gegenwart ſieht, während jene blos aus einer analogen Succeſſion der Phänomene, und erſt in dem wirklichen Laufe der Begebenheiten einen etwas ſpätern Moment vorher ſieht, ein bloſses Errathen aus practiſcher Schulfuchſerey iſt, da die Prognoſe ein Vorherſagen iſt von dem, was die Kunſt durch ihre Handlungen in einem Momente für die ganze Folge begründet.

Sieht

Sicht ſich die Kunſt von ihrer ſubjectiven Seite im Objecte an, ſo iſt ſie indicativ, d. h. ſie überſieht die Bedingungen, welche geſezt werden müſſen, damit das Bedingte in der Geſtalt, unter welcher ſie es in der Prognoſe ſieht, hervortritt.

Es läſst ſich durchaus hier in dem Arzte ſelbſt keine Zeitfolge zwiſchen Indication (Vorherſehung der Bedingungen) und zwiſchen Prognoſe (Vorherſehung des Bedingten) annehmen, denn der eine Moment iſt nur möglich mit dem andern, indem ſie ſich nur wie Bedingendes und Bedingtes verhalten, wie Inneres und Aeuſſeres.

Deswegen iſt eben ſo unrichtig zu behaupten, daſs die Indication auf die Prognoſe, als daſs die Prognoſe auf die Indication gebaut werden müſſe; beides kann mit gleichem Recht und Unrecht behauptet werden, denn ſie ſind, wie gezeigt, nothwendig ſimultan und gehen ganz parallel.

Es iſt Eines die Entſpinnung des Heilplans als Urſache, und das andere die Entwiklung deſſelben als Wirkung; die Einheit iſt in dem Individuo die Geneſung, unter welcher ſich die

Urſache als Arzneimittel, und ihrer Wirklichkeit nach als Heilungsproceſs — die Wirkung aber ihrem Grunde nach als Verſchwinden der Krankheit, und ihrem Erfolge nach als Vernichtung der Symptome zeigt. Dieſe zwey Seiten ſind wieder gleich dem Typus der Therapie, die erſtre entſpricht der allgemeinen, und die zweyte der beſondern; und hier im Individuo ſind ſie als ſich durchdringend in einer beſondern Form geſezt.

Das Problem, welches hier in der Kunſt gegeben iſt, differirt von dem dort gegebenen eben auch nur auf dieſe Weiſe; — dort geſchieht die Bildung in einer ganz allgemeinen Form, hier aber iſt ein Individuum gegeben, in welchem die abſolute Form ſeines Lebens producirt werden ſoll, und dieſes geſchieht durch die Handlung des Arztes, welche gleichſam das von der herrſchenden äuſſern Natur eingebildete Abnorme vernichtet. So wie er in der vorgehenden Conſtruction die Schritte der Natur verfolgte, oder vielmehr in ihrem Begriffe die Bahn nachwies, welche ſie gehen muſste, um zu dem vorhandenen Producte, welches er in der Diagnoſe gänzlich auffaſste, zu gelangen, ſo tritt er nun auf die Seite des Lebens, und zeichnet ihm die Erforderniſse vor, deren es be-

bedarf, um selbstbestimmend zu werden, und bestimmt den Weg, den es zu durchlaufen hat, um in seiner reinen ungetrübten Form wieder emporzutreten. Es ist diese leztere die positive Seite seiner Kunst, in welcher die Idee des Lebens selbst in ihrer individuellen Form durch seine Handlung in die Wirklichkeit bildet.

Diese Handlung ist aber als Kunsthandlung eine innere, und ist als solche nur auf eine ideelle Weise unmittelbar zu objectiviren, welche gleich einer besondern therapeutischen Construction ist, und in der Auseinandersezung der gesammten von der Diagnose ausgehenden Iatrie besteht, welche in ihrer Einheit den Genesungsprocess zu entwikeln hat, und dasselbe von der einen Seite durch die Bestimmungen der Indication, und ihrer Beziehungen auf diesen Process, von der andern durch die Darstellungen der, von dem Genesungsprocess auslaufenden Veränderungen ausführt.

So wie dieses geschehen ist, ist die Handlung des Arztes vollendet, und in sich geschlossen, indem durch die Construction der Indication (Bedingung) zur Genesung die Aetiologie, und durch die prognostische Ausführung des Genesungsprocesses die Symptomatologie deconstruirt ist.

Schöner Cyclus! ſo begann der Arzt mit ſeinem Blik in die individuelle ungetrübte Form des Lebens, und endet nun mit ihm in ihr! — In die Vergangenheit ſah er dort (Anamneſtik) und in die Zukunft ſchaut er hier (Prognoſe) — ſah in beiden die Idee, die ihm ewig iſt, (die Geſundheit) handelt, und ſie tritt in die Gegenwart.

Nur dies iſt *Klinik.* Was der Handlung des Arztes folgt, iſt ihr ſelbſt eben ſo fremde, als was ihr vorging.

So wie ſie anfieng mit einer *Controle*, welche *Anamneſtik* und *Semiotik*, die zwey Zweige der *Unterſuchung*, ihr gaben, ſo endet ſie mit einer *Concinne*, welche ſie der *Behandlung* giebt, und dieſe löſst ſich in die *ausführende* und *beobachtende* auf, von denen die erſtre durch das Recept mit der Indication verknüpft wird, die leztere aber von der Prognoſe gefodert wird, und die allgemeine Funktion der Krankenwärter iſt.

So iſt die Sphäre der Medizin, als Kunſt beſchrieben; was zunächſt auſſer ihr liegt, iſt Praxis.

4. *Me-*

4. *Medizin als Handwerk.*

Wiſſenſchaft, Theorie, und Kunſt — ſind den Meiſten unbegriffene Weſen, welche ſie entweder alle Augenblike in die niedrigſte Sphäre hinabziehen, und mit ihren gemeinen Functionen vermiſchen — oder dann, wenn ſie in ihrer wahren Geſtalt ihnen vorkommen — als etwas ihrem Geiſte nothwendig Unheimiſches — läſtern. — Hört man nur auf das, was von den Kathedern meiſtens gelehrt wird, oder lieſt die Kompendien, ſo findet man in der ganzen Medizin nichts als Wiſſenſchaft und Kunſt, nicht eine Sylbe, nicht einen Zug von Handwerk! Wiſſenſchaft iſt ihnen alles, was doch auch ſeine Ordnung hat, aber nicht mit Händen, Füſsen oder Inſtrumenten kann gezeigt werden, was Verſtand braucht und geſagt oder geſchrieben werden muſs. Kunſt iſt dann alles, was bey ihnen, wie beim Apotheker *lege artis* geſchieht — und ſo finden wir eine häſsliche und lächerliche Eitelkeit, die ſich in fremde Namen vermummt, um, weil ſie ſich in ihren Functionen gemein fühlen, ſich doch mit ſolchen Namen über ihre Zunft wegzuſchwingen.

Der edle Practiker, der weiſere Chirurg, der weniger renommirende Accoucheur etc. etc. werden aber gerne und ohne ſich wirklich etwas

zu vergeben, eingestehen, daſs der gröſste Theil, oder das Ganze ihres Thuns (denn Handlung ist im richtigen Sinne etwas anders) *Handwerk* sey.

Man beweise mir nicht von dem, was ihr Thun als etwas a priorisches (ut dicunt) leiten soll! — wollen sie *dieses* Wissenschaft und die Ausführung Kunst nennen, so behaupte ich, daſs auch die niedrigste Arbeit, die ihnen auf der Straſse oder in der ersten besten Werkstätte entgegenkommt, es auch ist. Sie werden also mit ihren Steigerungen nichts gewinnen, als daſs am Ende auch der Schuster seine Lehre *Wissenschaft* und seine Arbeit *Kunst* nennt, und mit gleichem Rechte, wie sie, und dann die ganze Schule wieder in gleichem Rang und Ordnung *unter sich* nur eine Stufe höher, als sie sollte, dem Namen nach steht.

Nicht eine einzige menschliche Beschäftigung giebt es, welche nicht ihr *Savoir faire* hätte, und ist sie complicirt ein *Agregat von Regeln*, nach welchen sie am besten geschieht. Aber kommen diese Regeln nur von dem über irgend Etwas, was auf eine mechanische Weise geschehen soll, reflectirenden Verstande, so ist die Summe dieser Regeln, auch noch so gut ver-

verbunden und consequent dargestellt, weder *Wissenschaft* noch *Theorie.* Theorie heisst aber zum Unglück in dieser Sphäre jedes Handbuch, oder sein Gehalt; — könnten die Herren aber nur einmal von dieser Form abstrahiren, so liesse sich ihnen auch leicht beweisen, dass Theorie in ihrem Sinne auch jedes Recept ist, nach welchem der Apotheker Pillen bereitet. — Was sind denn alle ihre Theorien anders, als Recepte für die Empirie? wie dies oder jenes am besten gemacht werde.

Alles geht hier nur von den Sinnen aus, von gemeinen Verstandesreflexionen, vom Zugreifen, Probiren und Exerciren; es werden sogenannte Erfahrungen gemacht; der gelehrte Chirurg schreibt seine Beobachtungen nieder, oder übersetzt seinen Leuten die Schriften von fremden Chirurgen, macht Extracte, giebt Nachricht von seinen Operationen, liefert Bemerkungen über die Anderer, Kritik von Instrumenten u. s. w., z. B. unter dem Namen einer *chirurgischen Bibliothek* — und das Savoir faire *mehrt sich*, und es entsteht eine Sammlung von Regeln und Maximen, die gar keinen weitern Zusammenhang haben, als wie die Theile im Mechanismus des organischen Körpers, dass sie als Kapitel in einem Buche stehen, über welchen

die

die systematisch seyn sollenden Aufschriften eben nichts weiter bedeuten, als wenn du eine struma findest, so thue das, und wenn dir eine fistula ani entgegenkommt, so thue das u. s. w. Beschreibung der Werkzeuge, des Verfahrens, und wie es von Frere Cosme, wie es im Hotel de dieu gemacht wurde, oder jetzt in der Charité u. s. w. ist die ganze Wissenschaft. Französische Namen machen die häfslichen Werkzeuge lieblich, und schöne Bandagen mit artigen Touren empfehlen.

Eben so im Accouchement. Moliere hat keine Szene, welche derjenigen gleich kommt, welche uns ein Professor giebt, wenn er sein Collegium mit dem höchst erbaulichen Beweise anfängt, und sich in mehrern Stunden damit schleppt, dafs Accouchement *Wissenschaft* und *Kunst*, oder eine *wissenschaftliche Kunst* sey; gleich darauf kommt dann etwa eine Beschreibung des Beckens, und des Weges, den das Kind nehmen sollte, wenn nicht Zeugungstheorien und eine ganze Legion fremder Dinge die Zeit und Gedult tödten, z. B. ob man männliche Geburtstheile sagen dürfe? u. s. w.

Es scheint auch hier vergessen werden zu seyn, auf welchem Wege die gesammte Entbindungs-

dungskunde entstand — a priori? — Möchten die Herren doch nur die Geschichte der Zange betrachten, die der Entstehung des Kaiserschnittes, und der so weit gediehenen Kultur der Geburtsstühle! möchten sie sich selbst beim Touchiren anschauen, sich fragen, woher sie ihre Zeichen haben, und sich ohne Verblendung in der Operation überhaupt betrachten, oder mit den Hebammen vergleichen, die eben durch keine scharfe Gränze, als durch ein Mehr oder Weniger des Dürfen und Könnens von derselben Art getrennt sind, ungefähr wie der Barbierer und Bader vom gelehrten Chirurgen.

Aber auch der practische Arzt ist als solcher — (denn was wir vorhin unter der Kunst aufzeigten, ist Etwas, was sich dem Innern nach wohl bey den Wenigsten findet) nicht über das Handwerk erhaben. Dahin gehört die ganze sinnliche Untersuchung, unstreitig, wie das Besuchen der Kranken selbst — der Arzt, wenn er den Puls fühlt, die Zunge, den Urin etc. recognoscirt, handelt ganz empirisch, und als Handwerker; seine sogenannte Receptirkunst ist Handwerk; die Vorkehrungen, die Anstalten, die er selbst trifft, die Assistenzen, die er in eigener Person leistet, sind Handwerk; dispensirt er noch selbst, so ist dieses mit allem, was

unmittelbar dazu erfordert wird, Handwerk. In der erſtern Function geht er unmittelbar in den *Krankenwärter* über, und in der zweiten in ſeinen *Apotheker* und *Koch*.

Bedenken wir nun noch, wie viele Aerzte in ihrem Leben nie etwas anderes, als bloſse Krankheitsformen kennen gelehrt haben, und nichts weiter als recht genau Kunde wiſſen, wie dieſe Form in ihren vielen Formen ſeyn kann, wie ſie kommt und wieder vergeht — die auch nichts dagegen zu thun wiſſen, als was ſie in der Schule unter dieſen Umſtänden zu thun angewieſen wurden, was ſie vielleicht ſeither noch in Büchern und aus mediziniſchen Zeitungen, von Franzoſen, Engländern, Spaniolen, durch Tradition und durch eigne ſg. Erfahrung gefunden haben — ſo wird auch hier überhaupt von Nichts als Regel und Handwerk die Rede ſeyn können.

In dieſer Hinſicht ſind der *practiſche* Arzt, der Chirurg, der Accoucheur, die Hebamme, der Bader, der Krankenwärter und die vielen Species von all dieſen Leuten ihrem Weſen nach nicht unter ſich, noch von den übrigen *civilen Metiers* verſchieden.

Es

Es zerfällt nun diese practische Medizin wieder, gemäſs den höhern Momenten der ärztlichen Function, in drey Functionen der *ärztlichen Technik*. Die erste ist die, welche der Diagnose in der Kunst entspricht, und sich so an dieselbe anschliesst, daſs sie ihr alle Daten von Seiten der Empirie liefert.

Es ist dies die *medizinische Untersuchung*. Die unmittelbare Anschauung des Individuums, und aller seiner Umgebungen, das Auffassen mit allen Sinnen, die Betrachtung, die Prüfung, das Sondiren, die wiederholten Besuche, das Erforschen aller Symptome, des Processes der Functionen u. s. w. eben auch von dem Standpunkte der erkannten physiologischen (s. oben) Norm aus beurtheilt — *das ganze medizinische Examen* gehört hieher, und folglich auch jede Untersuchung, die dasselbe Object nur in einer engern Sphäre umfaſst, z. B. die Explorationen des Acoucheurs u. s. w. *)

Die Function der medizinischen Technik, welche der entgegenstehenden Kunst, nämlich der

*) Oben ist gezeigt, wie das Examen in Diagnose übergeht.

der Iatrie entſpricht, iſt die *Operation.* Sie iſt das *Practiſche*, welches ſich dem Examen entgegenſezt. Dieſes Practiſche (das Aeuſsere der Iatrie) iſt ſo vielſeitig zerriſſen und getrennt worden, daſs es nicht Wunder iſt, daſs man endlich gar nicht mehr die Einheit, die alles dieſes umfaſst, und noch viel weniger ihre Stelle kannte. Es gehört hieher alles, was man unter *operativer Chirurgie* begriffen hat, mit ihren verſchiedenen Arten, die der Augen, der Zähne u. ſ. w. und auch das Accouchement (auſser dem, was wir bereits von allem dieſen ſchon getrennt haben) ſelbſt alle die kleinern Geſchäfte, welche dem Wärter des Kranken zufallen, und die im Grunde nichts weiter als eben ſo viele kleinere und leichtere chirurgiſche Operationen, indem ſie ſämmtlich alle auf eine gleiche Weiſe geſchehen, und das gemeinſame Ziel haben, die Abſichten der Iatrie zu realiſiren.

Die Vereinigung endlich dieſer beiden iſt die *mediziniſche* Pflege; denn ſie ſoll nicht nur, wie man ſie meiſtens beſtimmt, nur eine Wartung des Kranken von der Art ſeyn, daſs *alles Practiſche, welches die Iatrie gefodert hat, geſchehe*, ſondern auch die erſtre Seite muſs mit ihr vereint werden, ſie ſoll eben ſo ein *fortdauern-*

dauerndes Examen seyn, wie sie eine *ununterbrochene Operation* ist. Nur dies ist vollkommne Pflege.

Das allein durchgehends Leitende ist auch hier der Arzt, er ist es, der in seiner grössten Vollkommenheit und Entwickelung alle Acte der Medizin bestimmen und beherrschen soll; ohne seinen Geist und seinen Sinn versinkt alles dieses Thun in ein bewusstloses und richtungsloses, in ein blindes und gefährliches Treiben; wenn er aber wie die Seele durch die feinern Organe von der Theorie aus durch die Kunst einerseits mit seinen Sinnen die Begebenheiten seiner Welt auffasst, und mit reifem und weisem Schlusse ihre Schicksale — so weit die höhern Fata, Wissenschaft und Natur es erlauben — entscheidet, und dann durch die bewusstern und freiern Glieder die tiefern Werkzeuge in Bewegung sezt, wie es die Entscheidung wollte, dann müssen die blinden Uebel, welche sein Object bedrängen, weichen, und das Leben blüht unter seinen Händen wieder frey, selbstbestimmend in Gesundheit und Genuss auf. —

Es gehört also Alles zu dem Arzte und zu seinen Mitteln, womit der Kranke behandelt wird, aber der Arzt kann in der Wirklichkeit

nicht

nicht Alles seyn, was von ihm als dem alles Aeussere Beherrschenden gefodert werden kann; er muss in der Existenz daher seine Functionen an Andere übertragen, aber weder er, noch diese dürfen je vergessen, dass sie nur eine von ihm übertragene Function haben.

II.

Objectives Verhältniss der Medizin.

Die Medizin wurde bis dahin nur in sich betrachtet, als Wissenschaft, Theorie, Kunst und Handwerk *) — allein die Medizin tritt wie alle Blüthen der Menschheit auch ins wirkliche Leben derselben, aus ihrem höhern zurück; die Medizin wird existent im Staate. Der Mensch expandirt sich im Staate in ein grosses Leben, in welchem er alle Formen seiner ursprüng-

*) Hr. Prof. Röschlaub hat den letztern Zweig schon am bestimmtesten als das, was er ist, in mehrern seiner Schriften characterisirt, ohne doch die erstern drey gehörig geschieden und in sich entwickelt zu haben.

ſprünglichen Natur auszudrücken, und in groſſen Characteren des lebendigen Körpers die Einheit des Denkens und Wollens, des Handelns und Seyns der in ihm gegliederten Individuen zu realiſiren ſtrebt. Es iſt daher kein Zweifel, daſs nicht auch die Medizin in ihrem höchſten Sinne, ihren Ausdruck in dem Wiſſen und Handeln dieſes groſsen Lebens finden müſſe.

Sie umfaſst, wie uns die Entwickelung ihres ſubjectiven Verhältniſſes zeigt, die *natürliche Seite* des lebenden Weſens, welche im Menſchen eben nur eine von den vielen Seiten iſt, deren Emportreten an einem Ganzen wir Staat nennen. Das allgemeine und öffentliche Leben in dieſem fodert nicht weniger *Wohl*, als es *Sicherheit* fodert, und die Entfaltung dieſes Wohls des öffentlichen Lebens aus ſich ſelbſt iſt, wie aus Früherm erhellt, nur durch Darſtellung der Medizin im Staate ihrer Möglichkeit und Wirklichkeit nach, möglich. Es iſt daher eine aus der Natur des Staates ſelbſt hervorgehende Forderung, die Medizin ſowohl als Zweck, als das Mittel von ſich ſelbſt, durch ſeine ganze Organiſation hindurch in Exiſtenz zu rufen.

Die Medizin kann aber auch im Staate nicht anders exiſtent werden, als ſie iſt, oder ſie kann ſich nicht anders objectiren, als wir ſie in ihrer Subjectivität gefunden haben; — wirklich finden wir auch in den vorhandenen Staaten beſtimmt die Stufen der Medizin in ihrer Exiſtenz durch Standpunkte derſelben angegeben, welche aber ohne Bewuſstſeyn ihres Grundes nur aus dem Drange des Lebens hervorgingen. Ich kenne ſelbſt keinen Schriftſteller, welcher uns über dieſe verſchiedenen Stufen der Medizin im Staate Etwas geſagt hätte; als vorhanden, als Bedürfniſs des gemeinen Lebens werden ſie aufgefaſst, ſelbſt von denjenigen, welche uns übrigens über die einmal gegebenen Medizinalverhältniſſe die reichſten Bemerkungen und fruchtbarſten Vorſchläge aufgeſtellt haben. Ich glaube nun aber behaupten zu können, daſs das Daſeyn dieſer Stufe der Medizin im Staate nicht ein bloſses blindes Product des Bedürfniſſes des gemeinen Lebens ſey, ſondern, daſs es aus höhern Gründen entſproſſen, eine nothwendige und beſtimmte Aeuſserung des Weſens der Medizin ſelbſt ſey.

Eine Aeuſserung, zu welcher die aufgezeigten ſubjectiven Verhältniſſe der Medizin ſich wie Grund verhalten, ſo wie ſie ſelbſt nur

Phä-

Phänomen der Medizin im Staate ſind. Die ſubjectiven Verhältniſſe der Medizin ſind ihre Myſterien, welche das Volk und der Laie nur in ihrer Offenbarung im Leben kennen lernt. Die objectiven Verhältniſſe derſelben werden aber auch ſelbſt nicht in ein reines, ihrem Innern vollkommen angebildetes Seyn gebracht werden können, wenn ſie nicht mit Bewuſstſeyn ihres Grundes genau auf denſelben bezogen werden.

Ich gehe daher von dieſer Anſicht nun aus, und werde nun ſuchen, alle die Momente, die ſich uns in der Medizin an ſich bis jezt zeigten, in ihrer öffentlichen Geſtalt im Staate nachzuweiſen.

1. *Medizin als Praxis im Staate.*

Dieſer Theil iſt es, welcher mit dem civilen Leben in der nächſten Verknüpfung ſteht, und welcher ſich als unmittelbar fühlbar an daſſelbe anſchlieſst, daher wohl Vielen auch allein als Medizin erſcheint. Die Medizin tritt in ein öffentliches Wirken auf die Glieder des Staates, und dieſes geſchieht unter den drey

 For-

Formen, welche ich in der Medizin als Praxis nachgewiesen habe.

Es sind die des *Examens*, der *Pflege* und der *Operation;* was durch diese wirkt, erscheint auf dieser Stufe nicht. Die Organe, welche sich aber auf ihr als das Wirkende darstellen, sind einerseits die sogenannten *Physici*, und andererseits die *Practiker*, so wie sich als Pflege vorzüglich die vielfältigen *Medizinalinstitute* des Staates darstellen.

Schon das öffentliche Leben überhaupt steht unter dieser Obwaltung, und Alles, was dahin zielt den Genuſs der Natur demselben zuzusichern, sein Wohl zu befestigen, gehört eben so gut dahin, als die gegenwärtige Sorge, seine Störung zu heben. Es ist dieses das groſse Feld, welches Diätetik des allgemeinen Lebens genannt werden könnte, und fodert einer Seits von dem Staate, in so fern er Medizin ist, einen steten und festen Blick, ein ununterbrochenes Examen, so wie anderer Seits ein dauerndes und unausgeseztes Einwirken; das erstere durch die Physici, das leztere durch die Practiker. Es erhellt aber hieraus, daſs jene eben so wenig nur etwa um bey Mord und Todtschlag Augenscheine aufzunehmen, Sectionen und Obductions-

berichte

berichte zu machen, blos auf Seuchen und Epidemien zu wachen bestimmt seyn sollten, als diese blos ihren Privatpatienten nachlaufen oder nachfahren, und unbekümmert übrigens, wenn sie nur die kuriren, was mit andern Leuten vorgehe, allein dem Einzelnen dienstbar seyn sollten. Die Blicke von jenen sollten eben so weit umfassend, als die Handlungen von diesen weit um sich greifend seyn, und keine Gränzen kennen, als welche die Verhältnisse des öffentlichen Lebens stecken, aber auch keine Regulation oder Ausführung ihrer öffentlichen Functionen, als welche ihnen die höhere Gewalt, von der sie nur die Organe oder Officianten sind.

Ihre ganze Verschiedenheit könnte nur darauf beruhen, dafs die eine Seite ihrer Function Beobachtung des öffentlichen Lebens, so wie die andere Ausführung der Maſsnahmen zum Wohl desselben wäre, von welchen die erstere durch Relation an die höhere Behörde zurücklaufen, und die leztere gleichsam nur ein im Ganzen einstimmendes Wirken seyn sollte. Es ist aber auch von selbst einleuchtend, dafs die Functionen nicht eine ohne die andere bestehen könne, und selbst in ihrer Trennung in Rücksicht auf die höhere Gewalt sich wechselsweise voraussetzen; es wird daher dem Ziele des Gan-

zen nicht ungünstig seyn, wenn in den Gliedern, welche unmittelbar in das öffentliche Leben eingreifen die Function des Examens und der Operation vereint würde, ohne daſs dadurch die um ihres eigenen Interesse willens getrennte höhere Aufsicht zusammen fiele. Es wäre demnach zu wünschen, daſs der Staat keine practischen Aerzte hätte, welche nicht zugleich Physici wären, aber demnach auch keine, die nicht dieses zu seyn vermöchten; keine practischen Aerzte, welche nur ihrem Brode und Privatkuren nachrennend, nicht Physici des Staates wären; es wäre zu wünschen, daſs alle durch ein höheres inneres Band verflochten, nur das allgemeine Leben zum Gegenstande ihrer Aufmerksamkeit und Beschäftigung hätten, und in ihren Behandlungen der Einzelnen nur wie Gliedern des gemeinsamen Ganzen dienen möchten.

Keines der groſsen Verhältnisse, unter denen der Himmel und die Erde des Staates stehen, in so fern sie in Einwirkung auf das Leben des Ganzen und Einzelnen sind, sollte ihrer Uebersicht und Durchschauung entgehen. Ihre Stellen, Kenntnisse und Mittel sollten es ihnen möglich, und ihre Pflicht nothwendig machen, alle Umgebungen und Einflüsse, unter denen

das

das Volk steht, zu erforschen und zur Sprache bringen zu können. Es sollte eben so wohl ein Ziel ihrer Untersuchungen seyn, was die Eingeweide der Erde emportragen, als was durch die Atmosphäre auf uns niederwirkt; wie die Beschäftigungen und Genüsse, wie Lebensart und Luxus auf das öffentliche und besondere Leben zurückwirken; was in den geheimen Sitzen der Ausschweifung und den öffentlichen Lustplätzen vorgeht; welche Gemüthsbewegungen im Umlaufe, und welche Ereignisse wichtig sind; welche Uebel drücken, und welche günstige Mächte Heil bringen u. s. w. — andererseits sollte an sie sich Alles, was auf irgend eine Weise Hand an das Leben oder den Körper, der ein Glied des Staates ist, anzulegen wagt, anschliessen, und nur wie ein geleitetes Instrument wirken; von der Hebamme an, die den Bürger des Staats aus dem Schoosse der Natur enthebt, bis zu dem Todtengräber, der das ausgelebte Glied der Erde zurückgiebt, sollte nichts ohne innigen und nothwendigen Zusammenhang bestehen. Der Accoucheur, der Blatternimpfer, der Zahnarzt, der Augenarzt, der Chirurg, Barbier, der Bruchschneider, Steinschneider, der Einrichter, der Instrumentenmacher, der Apotheker, der Victualienhändler, der Gastwirth, Koch, der Krankenwärter, der

Ge-

Gesellschafter, der Geistliche, der Leichenbeschauer u. s. w. sollten, in so fern sie in das physische Leben und seine verschiedene Zustände eingreifen, nur eine Kette von thätigen Werkzeugen bilden, die eben sowohl sollte ins Spiel gesetzt, als geleitet, oder abgehalten werden können.

So wie nun die Medizin im gröfsten Umfange, und in der detaillirtesten Verästung des Staats in einem ununterbrochenen Examen und Behandlung lebte, so müfste sie auch, wo die Menschheit sich aus der grofsen Sphäre in engere, oft verlafsne Kreise zurückzieht, sie verfolgen, und untersuchend und nach Umständen handelnd, fern von jedem fremden Zwecke, nur der Natur und den Gesetzen ihres Wohls dienen; und zu diesem Ende in das Innere der Kirchen, Theater, Bäder, Lustplätze, Bordele, Kaffeehäuser, Gasthöfe, Schenken, Buden, Gelage, Werkstätten, Arbeitshäuser, Waisenhäuser, Garnisonen, Klöster, Philantropine, Zuchthäuser, Siechenhäuser, Irrenhäuser, Leichenhäuser, Begräbnifsplätze und Richtstätten sich erstrecken.

Aber in so weit ist die medizinische Praxis nur ihren zwey Momenten nach durch Examen und

und Operation, deren Beſtimmung zur Zeit allein individuelle mediziniſche *Pflege* ſeyn kann, exiſtent; vollendeter wird ſie in dem Spitale.

Der Spital zeigt uns das öffentliche Leben gänzlich unter den Händen der mediziniſchen Pflege, er iſt im vollkommenſten Sinne, und zwar die eigentlichſte *medizinische Praxis im Staate*, die Praxis, in welcher es mehr als in irgend einer auſſer dem Spitale klar wird, daſs ſie nicht nur das individuelle, ſondern das öffentliche Leben zu ihrem Gegenſtande hat.

Der Spital iſt das Aſyl der Krankheiten des groſsen lebenden Körpers, und wieder die Quelle ſeiner Geneſung.

In ſeiner und des Staates groſsen Vollkommenheit könnte er nichts anders, als die einzige Stätte mediziniſcher Pflege ſeyn; das ungeſtörte und genuſsvolle Leben iſt allein das, unter welchem das Wohl eines Staates vollendet iſt, und das getrübte, erkrankende oder geneſende ſeiner Glieder iſt ein jenes Wohl in ſeinem vollen Beſtande ſtörendes; dieſes Glied kann dem Staate nicht leben, ehe es wieder ſich ſelbſt lebt, und der vollkommne Staat kann in der Wechſelwirkung ſeines Innern kein Glied dulden,

wel-

welches nicht ihm als Theilganzes lebte, seine Sorge erstrekt sich aber auch auf dasselbe, so lange es lebt, und unter einem solchen Verhältnisse der Forderungen, und als die zwekmäſsigste Anstalt der Befreiung des öffentlichen Lebens von Krankheit und der Bewirkung der Genesung einzelner Glieder entstand der Spital, welcher wohl in dem vollendeten Staate auch das einzige Krankenlager seyn würde, in welchem der Arzt in seiner höchsten Würde und Einfachheit als Künstler und Krankenwärter zugleich aufträte. Denn nur dies kann die wahre Bestimmung des Spitals seyn, nicht wirkliche Krankheiten im Staate bestehen zu lassen, sie unmittelbar in sich aufzunehmen, und durch die Genesung zu vernichten. Auſser dem Spitale würde wohl Medizin als Hygiene, und auf allen ihren andern verschiedenen Stufen bestehen müssen, aber der Spital allein kann die Stätte der vollkommensten medizinischen Pflege seyn, zu welcher das getrübte öffentliche Leben zwischen Krankheit und Genesung flüchtet, wo bald die eine neu hereinbricht, bald die andere wieder hervortritt; wo die Krankheit, die im öffentlichen Leben ausschlägt, aufgenommen wird, und aus welchem durch die Genesung die Gesundheit stets wieder in dasselbe zurückflieſst. Der Spital ist daher als die medizinische

Pra-

Praxis im Staate zu fixiren, und unter welchen verschiedenen Gestalten er immer bestehe, so ist sein Verhältniss zu jenem immer dasselbe. Indem seine Mauern die kranken Glieder von dem gesunden Körper sondern, und ihn von Last und Unheil befreien, finden jene hier eine Schutzstätte gegen die Gewalt der ihnen feindlichen Natur, und eine unumschränkte Hülfe der Kunst, und es concentriren sich Untersuchung, Pflege und Behandlung unter ihrer stets über sie schwebenden Aegide. Der Spital soll Tempel der Medizin seyn, in ihm soll ihre Weisheit und Macht sich aufschliessen den Augen der Sterblichen; wie sie, weise und mächtig sollen sich ihre Priester dem Volke zeigen, mit Schmerz und Hoffnung soll das Volk dies Asyl suchen, mit Verehrung und Hingabe einwohnen, mit Rettung und Wollust es verlassen; der Kranke soll hier nicht weinen, der Genesende Dank beten, und der Gesunde mit staunendem Entzücken verweilen, scheu soll der Tod hier fliehen, und das Leben in neuen Strömen in den Staat zurückfliessen.

2. *Medizin als Kunst im Staate.*

Eben so wie die vorige Instanz fodert diese für sich Existenz im Staate, und ist von ihr nur

so,

so, wie es schon oben zwischen Kunst und Praxis gezeigt wurde, geschieden; da aber die Kunst überhaupt nur das Innere der Praxis ist, und sie daher stets sich durchdringen müssen, so hat man auch diese nicht immer von einander getrennt.

Es zeigt sich aber hierin am deutlichsten die Verschiedenheit zwischen Klinik und Spital, denn eben so wie das letztere die Praxis im Staate ist, so ist die *Klinik* ihrer wahren Bestimmung gemäss, die *medizinische Kunst* im Staate. So wie in jenem der Staat unmittelbar das Aeussere von der Medizin fordert: *Examen*, *Pflege* und *Operation* — Hülfe mit einem Worte, so will er hier nur das Innere, den Gehalt von diesem.

Wenn in dem Spitale die Medizin *wirklich* werden soll, so muss sie in der Klinik *für sich* blos *möglich* gemacht werden. Sie hat die Bedingungen, Forderungen und Erwartungen aufzuzeigen, die Execution selbst fällt ausser sie, denn sie ist nur Schule der Kunst. *Diagnose*, *Indication* und *Prognose* sind das, was sie zu geben hat, denn nur dies ist Kunst, und was über dieses hinausgeht, wird Handwerk, gehört nicht mehr zu ihr.

Man

Man wird mir einwenden, daſs doch auch die Beobachtung des Kranken, die Berückſichtigung des Erfolgs, die Verfolgung der Proceſſe, und die fortſchreitende Behandlung in die Klinik gehöre! — Dieſes kann nicht zugegeben werden, wenn man unter Klinik wirklich die Realiſirung der mediziniſchen Kunſt verſtanden wiſſen will, oder es muſs vielmehr inſofern zugegeben werden, daſs die Kunſt dies alles in einem Momente zuſammenfaſst; denn dies iſt eben ihr Charakter, daſs vollendete Diagnoſe auch ihre ganze Vollendung iſt, uud daſs ſie mit ihr zugleich die Indication und Prognoſe verbindet, folglich alle Beobachtung und Verfolgung der Vorgänge anticipirt, und ſich auch hierin = der bildenden Kunſt zeigt, daſs das vollendete Werk ſchon in ſeiner Vollendung dem Künſtler vorſchwebt, ehe er noch *Hand* ans *Werk* legt, die Kunſthandlung alſo ſchon vollendet iſt, ehe das *Handwerk* beginnt.

Ich weiſs zwar wohl, wie ſehr dieſe Behauptung mit dem, was gewöhnlich in der Klinik geſchieht, contraſtirt, und weiſs auch, daſs von den Meiſten das, was ihnen jetzt weſentlich iſt, nämlich das Unterſuchen der Kranken auf eine rein ſinnliche Weiſe, und das Verſuchen der Arzneimittel, das Beobachten des

Er-

Erfolgs, das fortdauernde Experimentiren und Zusehen bis zur Genesung — wegfallen würde; und kann es mir denken, daſs man dieſe Anſicht der Klinik für unpraktiſch erklären wird; allein darin ſtimme ich ganz ein, *praktiſch* ſoll die Klinik nicht ſeyn; eben ſo wenig als es ihr Ziel als Klinik ſeyn kann, dies oder jenes Individuum zu heilen, dieſer oder jener Gemeinde zu dienen, dieſen oder jenen Kurplan durchzuführen. Dagegen nimmt ſie das beſtimmte Individuum mit ſeinen beſtimmten Momenten der Krankheit — mit Beſeitigung aller Schwierigkeit des Examens, denn ſie fodert eine Totalität und Reinheit von Daten — als gegeben an, und entwirft ſich nun aus dieſen Daten die Diagnoſe, zeigt Weſen und Form der Krankheit, Möglichkeit und Bedingungen der Geneſung, und alle die Proceſse, die bis zu ihr hin wirklich werden müſſen, und weiſt ſie in jenen Bedingungen gegründet, alſo auch in demſelben Momente exiſtent nach. Es iſt die Klinik das, was jeder wahre Arzt, nachdem er von ſeinem Kranken alle Notizen, die ins Examen gehören, erhalten hat, in ſich ſelbſt thun muſs, es iſt die *Individualiſirung der Noſologie nnd Therapie* in einem individuellen Objecte. Dieſes muſs aber gegeben ſeyn, denn ohne das hat auch die Kunſt keinen feſten Haltungspunkt.

Alles

Alles, was ſie von der Empirie bekommt, iſt entweder bloſs *Anamneſtik*, oder *Symptomatik*, auſser den Daten von dieſen, kann die empiriſche Anſicht Nichts geben. Beide Daten ſind aber in ihrer Trennung ganz ſchwebend, und beſtimmungslos, und haben wirklich auſser den Individuen die Bedeutung, welche etwa eine Semiotik im Allgemeinen hat. Kein äuſseres Cauſalmoment für ſich beſtimmt den Charakter der Krankheit, und kein Symptom giebt die Möglichkeit, die wahre Form der Krankheit zu ergründen, wenn auch einerſeits die Totalität der äuſsern Cauſalmomente, und andrerſeits die ganze Summe der Symptome gegeben iſt, ſo iſt einerſeits nur das allgemeine Moment des Weſens, und andrerſeits nur die allgemeine Form der Krankheitsform gegeben. Die äuſsern Cauſalmomente auch als Aeuſseres ſich ſelbſt gleich zeigen in einem *beſondern* Individuo auch ein beſonderes Weſen der Krankheit, indem dies nur aus der Concurrenz des äuſsern Cauſalmoments und eines Innern, welches erſt in ſeiner Durchdringung Urſache der Krankheit wird, entſteht. Eben ſo verhält es ſich mit der Form der Krankheit. Die Phänomene ſind allgemeine Zeichen, welche als ſolche eben auch keine beſtimmte Deutung haben, indem jedes Symptom bloſs auf relativen Verhältniſſen im Organismus be-

beruht, (die auch bey demselben allgemeinen Causalmomente der Krankheit noch höchst verschieden seyn können) so sind auch diese für sich nichts Sicheres lehrend, um so weniger, da ihre mannichfache Verschlingung unter sich, sie oft theils ganz vernichtet, theils bloss relativ emporhebt.

Es ist die Symptomatik bloss die Färbung der wahren Krankheitsform, und soll *diese* erkannt werden, so ist eben die genaue Auffassung von dem, was mit dem allgemeinen Causalmomente die Krankheit constituirt. Dieses ist das besondere Leben, die Constitution, welche sich nur in der Individualität ausdrückt, und welches zwischen den von aussen zustossenden Determinationen als ein auf eigne Weise Determinirbares, und zwischen den nach aussen geworfenen Erscheinungen auf eine eigne Weise Determinirendes liegt, welches *in sich* allein die wahre Ursache der Krankheit aufnimmt, und *aus sich* allein gemäss dieser ihre Wirkungen reflectirt, Wesen und Form zugleich ist. Zu diesem reicht nun kein Datum, denn durchaus keine Empirie kommt über die äussern ursachlichen Momente, und die sich äussernden Symptome weder hinaus noch hinein. Diese aber zusammengefasst sind *Casuisticum*, indem sie

ſie uns einen Fall, was man in der Wirklichkeit ſo nennt, geben; Darſtellung von allem demjenigen, was dem Individuum vom Momente der Geſundheit an geſchah.

Allein die Geſundheit ſelbſt iſt im Reiche der Individualitäten etwas Schwebendes, und wenn alles das von dem Momente an, da ſie gewichen iſt, Geſchehene, nur = Negationen derſelben im + und — mit Urſache und Wirkung ſeyn kann, ſo fodert die *Klinik* nothwendig noch das, was die *Caſuiſtik* ihrem Begriffe und ihrer Wirklichkeit nach nie zu geben vermag, wovon ſie ſelbſt nur ein vielfältig modificables Attribut iſt — die *Individualität*. Dieſe ſoll in der Klinik auftreten, mit der Caſuiſtik vereint, und in ihr ſoll das beſondere Leben, die Conſtitution, an welches ſich Alles andere, wie an den einzigen feſten, und für dies Individuum leitenden Punkt anknüpfen muſs, *durch den Blick des Arztes übers Aeuſsere und ins Innere* aufgefaſst werden. Dieſes Auffaſſen iſt eine Anſchauung, welche eben ſo wenig die reine Wiſſenſchaft und Theorie, als die geläutertſte und vollkommenſte Empirie geben kann; es iſt das, was der Theoretiker der neuern Zeit mit Unrecht in ſeinen äuſsern urſachlichen Momenten und ſeiner allgemeinen Anſicht zu finden glaub-

glaubte, und das, was der in ein Handeln, von dem er ſich gar nicht Rechenſchaft zu geben wuſste, verſunkene Praktiker, mit Gefühl und Takt bezeichnen wollte, eben ſo mit Unrecht; nur mit Recht eifern beide gegen einander.

Es iſt *dies unerkannt Hohe*, weder *ein reines geiſtiges Wirken*, wie Denken, oder ſein Product die Theorie; weder eine gewöhnliche verſtändige Reflexion über empiriſche Daten; noch das *blinde Treiben der Sinne* mit Schmecken, Riechen u. ſ. w. welches in Einheit mit practiſchem Gefühle bezeichnet wurde — es iſt was in den Zeiten des herrſchenden Dualismus auch hier verkannt werden muſste, *die höhere Einheit von Empfindung und Gedanke*, es iſt *Genie*. Deswegen haben die beiden entgegengeſetzt ſcheinenden Meinungen Recht: *bloſser Theoretiker* und *bloſser Empiriker* ſind beide (wie ſie ſich gegenſeitig ſchelten) ſchlechte Aerzte, aber es exiſtirt weder der eine noch der andere — und doch finden ſich die leztern! —

Der wahre Arzt iſt *der eigentliche höhere Sinn der Medizin;* nicht im in ſich geſchloſſenen Denken, wie der Theoretiker, der ſeine Welt im Allgemeinen ſieht, noch in dem allein herrſchenden Gefühle, wie der Empiriker, der ſeine

Welt

Welt nur in einer Fülle von Einzelnheiten hat, verweilt er, sondern in dem Momente (der nothwendig existiren muss) da er jenes nicht allein und dieses nicht allein, sondern beides zugleich ist, in diesem Momente ist er allein nicht einseitig, nicht Reflexionswesen, ist *Arzt* und *Künstler*.

Hier schaut er das individuelle Leben, wie die Wissenschaft das Leben in Absolutheit durchschaut, in einer besondern Form, und indem er die bekannten Trübungsmomente davon abstreift, tritt es ihm auch in seiner Reinheit hervor, und es wird die *Diagnöse* mit *Indication* und *Prognose* zugleich.

Dies ist der höchste Punkt, auf den der Arzt sich erheben kann, es ist der Moment, in welchem seine Anschauung (nicht Reflexion) in Handlung (nicht Praxis) übergeht, der Moment der Kunst. Diese kann aber, weil er dieses ist, nicht in der Klinik selbst ein objectivirter seyn, aber das Ziel der Klinik muss seyn, ihn zu motiviren, und in den Entwicklungen, welche jene Anschauung voraussetzt, herbeyzuführen; ihn fassen kann aber nur das ärztliche Genie für sich, und der Uebergang der Anschauung in Handlung bleibt Iedem, der dies

dies nicht hat, ein verſchloſſener, und erſcheint ihm entweder, wenn er vorüber iſt, als ein ſchulgerechtes theoretiſches Verfahren, wobey er aber alles das Individuelle deſſelben verliert, oder, als eine Determination, durch das Gefühl, wobey er aber keinen Grund angeben kann, und das Allgemeine ganz überſehen muſs.

Warum iſt hier in den meiſten Kliniken eine allgemeine ſowohl gefühlte, aber nicht ins Bewuſstſeyn gebrachte Lücke? — warum heiſst es, das iſt Aſthenie oder Hyperſthenie, oder das iſt febris nervoſa putrida oder fluxus hepaticus? — und dann beiderſeitig, nun was wollen Sie geben? — Schade, daſs es in dieſem Momente, welcher der der höchſten Function des Arztes ſeyn ſollte, meiſtens nur zu einer blinden Anſchauung kommt! — Man wird dieſes künſtlichen Zuſtandes müde, und eilt aus dem Momente der Extaſe in den der Indication von? — *Reizmitteln* — und entweder in die aſtheniſirenden oder hyperſtheniſchen über, oder denn in die weiſe Wahl: Sie könnten *Das* geben, oder *Das*, oder auch *Das* iſt auch gut . . . ! nehmen Sie lieber! und nun ein Specificum! Das war Klinik in ihrem eigentlichſten Akte! Ich gebe gerne zu, daſs das, was in ihm geſchehen ſoll, ſich nicht wie eine Verrenkung

oder

oder ein Bruch demonſtriren läſst, aber es giebt denn doch etwas Beſſeres (wie es ſich auch wirklich, aber freilich noch ſelten auf Univerſitäten findet) als ſolch eine Receptapotheke! —

Der Zögling der Klinik kann wirklich durch die Weiſe wie aus der Anamneſtik die Aetiologie, und aus der Symptomatik die Symptomatologie gebildet wird, wie ihre Durchdringung im Individuo gezeigt wird, wie ſelbſt das Individuellſte des Individuums in die Anſchauung gerufen, wie die Caſuiſtik in eine wahre innere Krankheitsgeſchichte umgewandelt, und aus allen dieſen Elementen eine Diagnoſe in ihren Grundzügen entworfen wird, zur ſelbſtthätigen Entwickelung gebracht werden, und unmittelbar an dieſe würde ſich auch das Bild der *Kunſthandlung* an das nun ganz der Wirkungen eines abnormen Naturlaufes anſchlieſsen, indem es bloſs das umgekehrte von dieſem iſt.

Dieſes aber wieder in ſeinen Beziehungen auf das Vorige darzuſtellen, würde die zweite Aufgabe der Klinik ſeyn, und hieher fiele dann alles das, was in der Kunſt als Iatrie iſt beſtimmt worden; ſo wie wir die vorige als eine individuelle noſologiſche Conſtruction anſehen muſsten, von der die Diagnoſe die Frucht war, ſo

ist es hier um eine Therapie in dieser Besonderheit zu thun, und die Diagnose, gleichsam der Wendepunkt, in welchen der umfassendste Blick und entscheidende Entschluss fällt, muss nun wieder ihre eigne Deconstruction eingehen, welches durch den *Heilplan* geschieht, der, wie gezeigt, einerseits als das ihn Begründende, oder als Bedingung zur *Indication*, und andererseits als Prozess oder Wirklichkeit zur *Prognose* wird; aber die Indication ist nicht ein blosses Angeben eines sg. Arzneimittels, es ist die Beweisführung, dass *Dieses die Bedingung* des Genesungsprocesses sey, und die Entwickelung, was diese Bedingung für Veränderungen seyn, und wie sie selbst modificirt werden müsse, damit diese Veränderungen die gesetzten Abnormen vertilgen, und eine Differenz durch die andere so gehoben werde, dass der indifferente Zustand des Lebens hervortreten könne. Die Aufweisung *des Bedingten* ist von der andern Seite, wie auch oben gezeigt wurde, Prognose, und diese hat wieder, indem sie sich wie die Indication an dem Individuo festhällt, die ganze Reihe von Effecten, die durch jene Bedingungen veranlasst werden müssen, mit ihren Evolutionen, also auch den Hindernissen u. s. f. dem ganzen Genesungsprocess zu objectiviren. Hat sie dieses gethan, so ist die Klinik zu Ende, und es

kommt

kommt ihr keineswegs zu, die Bedingungen selbst zu setzen; denn erstens bedarf sie dessen nicht, indem sie in sich selbst demonstrativ ist, und als Kunstschule ihrer Producte gewiss; andererseits ist eben die Handlung des Arztes, in so weit sie eine künstliche ist, mit diesem Acte geendet, und alles, was über denselben hinausliegt, geht in gutes Handwerk über, wozu das Recept den Anfang macht, und mit welchem der Arzt sich gleichsam nur von dem Handwerke selbst loskauft.

So wie nun auf der andern Seite die *Klinik* mit vollendeter *Casuistik* anhebt, so endet sie hier in dem *Practicum*. Denn Practikum kann nur die Ausführung des vom Arzte, als Künstler entworfenen Heilplans heissen; in diesem öffnet sich demnach die eigentliche Schule der Chirurgie und medizinischen Technik überhaupt. Alles, was immer zu *thun* ist, um die Vorschrift und den Plan des Arztes zu realisiren, gehört hieher, und so wie die Casuistik der *examinatife* Theil ist, in welchem darauf ausgegangen werden muss, eine vollkommne Anamnestik des vorhandenen Objekts zu bilden, und die *Daten zur wahren Krankheitsgeschichte* zu liefern, so ist das Practikum der *operatife* Theil, in welchem der durch den *Arzt* bestimmte Heil-

Heilplan von dem *Practiker* durchgeführt wird, der nur in ſeinen verſchiedenen Geſtalten als Chirurg, oder als ſg. Augenarzt, Bruchſchneider, Accoucheur oder Hebamme, als Apotheker oder Koch, als Krankenwärter oder als aufſtehender Arzt u. ſ. w. hinzutritt.

3. *Medizin als Theorie im Staate.*

Keine Theorie kann im Staate als dieſe exiſtiren, denn iſt ſie nur dieſes, ſo iſt ſie unabhängig, nicht in ihm, nur in ſich. Aber daſs ſie auch in ihm ſeyn müſſe, iſt eben ſo gewiſs, als das öffentliche Leben Praxis und Kunſt fordert. Dem Charactere des öffentlichen Leben gemäſs, muſs daher auch ſie in ihm objectivirt werden, und dies iſt nur möglich durch eine äuſsere Exiſtenz; ſie muſs repräſentirt werden und ihre Organe ſelbſt im Staate haben. Sie kann aber ſelbſt auch keine andere, als mit dem öffentlichen Leben verwobene ſeyn, und muſs ſich auf die ganze natürliche Seite des Staates erſtrecken. Eine Theorie in Bezug auf das öffentliche Leben und in daſſelbe verflochten, iſt nun nichts anders, als eine *Verfaſſung*, und hier eine mediziniſche, die die groſsen Verhält-

niſſe

nisse des gemeinsamen Lebens umfasst, und in allen ihren Richtungen bestimmt.

Ich glaube nicht mit Unrecht in dem, was man als medicina forensis und politia medica aufstellte, die Tendenz nach dieser richtigern Bedeutung derselben zu erkennen. Es giebt unläugbar eine medicina forensis und eine politia medica in practischer Hinsicht im Staate, und ich habe sie früher schon angeführt; allein können diese als *Theorie* oder als *System* existiren? — Es giebt Handbücher, welche sich unter diesem Titel ankünden, und unstreitig entschiedenen Werth haben, indem sie diese Seite der Medizin emporheben, und ihre Gegenstände einestheils in ein besseres Licht setzen, deren Werth und Nothwendigkeit bei den jetzigen Verhältnissen auch keineswegs geläugnet werden kann. Allein jene Frage möchte uns doch zeigen, dass es gefehlt ist, dieselben als besondere Zweige der Medizin anzusehen.

Anweisungen, wie Fundscheine verfertigt werden, wie Leichen geöffnet werden, wie man die verschiedenen Todesarten erkenne, wie Jungfrauschaft und Schwangerschaft bestimmt werden könne, Lungen und Harnproben, Giftuntersuchungen, Responsa von Facultäten, Bei-

spiele

ſpiele u. ſ. w. in ein Ganzes oder in ein Buch zuſammengeſtellt, können unmöglich auf was weiter Anſpruch machen, als daſs ſie der Praxis ſehr hülfreiche Compilationen medizinischer Kenntniſſe ſind, und dem Practiker, der dem Staate dient, tröſtende und ſichere Leitung geben können. Ein Werk über medizinische Polizey kann eben ſowohl das groſse Talent und die Gelehrſamkeit ſeines Verfaſſers bewähren, und in der Zeit der Kultur der Medizin überhaupt von entſchiedener Wichtigkeit geweſen ſeyn, ſo wird doch zugegeben werden müſſen, daſs wenn es nur durch Theile beſteht, die ganz differente nur im Buche, wie im Staate vereinigte Gegenſtände, z. B. Cölibat, Ehen, Bildung erwachſener Töchter, Nothwendigkeit die Heurathenden in den Pflichten des Eheſtandes zu unterrichten; von der Schwangerſchaft, Eröffnung ſchwangerer Mütter, nöthiger Fürſorge für Wöchnerinnen und Gebärende u. ſ. f. dies ſehr intereſſante und wichtige Abhandlungen ſeyn können, es aber ſich nicht mit einer richtigen Ueberſicht des mediziniſchen Wiſſens verträgt, ſie in ihrer Zuſammenſtellung als ein eignes Syſtem gelten zu laſſen.

Die Medizin als Wiſſen iſt nicht nur dieſer, auch noch tauſend anderer Anwendungen fähig,

aber

aber diese sind eben so wenig integrante Theile desselben, als etwa populaire Medizin, ein System von Weiber- und Kinderkrankheiten, Genüsse der Gesundheit und des Lebens, ein Haus- und Reisearzt, medizinische Kochbücher, Beurtheilungen von Gesundbrunnen, Anleitungen zum Seciren, Collekten von unschädlichen Schönheits- oder Fruchtbarkeitsmitteln u. s. w., wenn sie auch von grösserer Wichtigkeit sind und andere Vorzüge haben. Sie sind es um so weniger, je mehr sie selbst — was sie ihrer Natur nach seyn müssen, ein Gewebe von Maximen, Lehrsätzen und Anweisungen sind, die theils medizinischen, theils politischen, theils moralischen Ursprungs sind, und theils auf hypothetischen, theils positiven, theils empirischen Grund fussen. Ich verkenne hiemit keineswegs ihre Brauchbarkeit und ihren Nutzen, nur behaupte ich, dass sie keine nothwendige, oder was eins ist, gar keine Stelle in der absoluten Medizin haben, denn es liegt in allem ihrem Gehalte nachzuweisen, dass es nur Aushebungen aus dem ärztlichen Wissen, und Beziehungen auf gewisse der wichtigsten und gewöhnlichsten Objecte der Medizin im Staate sind, die nur da sind, um den Arzt zu überheben, diese Anwendungen (die er schon als Arzt muss von selbst machen können) zu machen,

oder

oder sie dem Unkundigern unmittelbar an die Hand zu geben.

Allein die Beziehung der Medizin auf den Staat selbst ist eine weit höher liegende, und umfaſst nicht nur die hier abgehandelten Gegenstände noch allein in den gewöhnlich angeführten Fällen; sie ist einerseits nicht nur da, um Entleibte zu seciren, oder überhaupt nur, wie ihr Name sagt, den Gerichten zu dienen; und andererseits ist durchaus *nichts von dem öffentlichen Leben*, was der medizinischen Polizey fremd wäre.

Die medicina forensis und politia medica muſs im Staate leben; und ihr Leben im Staat ist nur von *Einem*, dem gemeinsamen des ganzen Staats abhängig. Der Staat selbst muſs in sich eine medizinische Seite haben, so wie er auch in jeder andern Form, deren Möglichkeit in seiner Totalität liegt, sich objectiviren muſs, aber diese Form kann nichts anders als ein Organ des Ganzen seyn, und als dieses ist es den übrigen Organen desselben nicht untergeordnet, sondern unabhängig in sich, und dient nur dem Leben des Ganzen, mit den übrigen Organen desselben kann es daher auch nur in Wechselwirkung stehen. Dies ist nun auch das Verhält-

nifs der Medizin im Staate zu ihm felbft, in fo fern er nicht mehr alles umfaffender Staat ift, fondern fich felbft in eine einzelne Form, in die von juriftifchen Tribunalen, von Gerichten gebildet hat. Keineswegs ift fie diefem dienftbar, oder unterworfen, es giebt keine gerichtliche Medizin, noch gerichtliche Aerzte, denn die Medizin im Staate ift dem Staate als Gericht (nicht als höhere Verfaffung) coordinirt, und fie können daher nur in gleicher Dignität unter fich in kein anderes als ein Wechfelverhältnifs gelangen, welches aber immer, weil beide Organe eines Ganzen find, ein harmonifches feyn mufs. Noch näher der medicina forenfis, gleichfam nur eine andere Richtung der Thätigkeit deffelben Organs, ift die politia medica.

Beides find nun aber zwey differente und doch identifche Zweige, welche alfo nothwendig einen innern Zufammenhang haben müffen, und diefes kann nichts anders als eine fie beide umfaffende Einheit feyn. — Wenn wir nun die Nothwendigkeit der Exiftenz der Medizin im Staate anerkannt haben, und eben fo ihre Unabhängigkeit, die nur abhängig von dem Ganzen ift, fo werden wir auch diefen eben gefoderten Typus in ihr felbft gegründet nachzuweifen haben.

Die Medizin zeigte ſich nun uns in ihrer für ſich beſtehenden Theorie unter einer dreifachen Geſtalt, in ihrer höchſten Einheit als Hygiene, und in ihren zwey ſubalternen als Noſologie und Therapie; da ſie nun anerkannter Weiſe ſich auch hier ihre eigne Form anzubilden hat, ſo wird ſie es auch nur nach dem ihr eignen Typus thun können, und daher ſich auch dieſe in ihrem öffentlichen Leben ausdrücken müſſen. Da ſie aber als Organ in dem Staate leben muſs, und die Organe deſſelben lebende organiſirte Gewalten ſind, ſo folgt hieraus die Nothwendigkeit, daſs auch die Medizin in einer ſolchen Geſtalt in dem Staate ſich objectivire, und in ihr ihre eigne ausbilden müſſe.

Dieſer Forderung und den Prämiſſen gemäſs, wird alſo die Medizin ſich als Hygiene und als ihre zwey Zweige in der Organiſation des Staates darſtellen müſſen, und dieſes behaupte ich nun, geſchehe von der erſtern Seite durch ein über ſie in Geſammtheit, als höhere Einheit, ſchwebendes Sanitätscollegium, und von den zwey andern Seiten nur durch Committées für medicina forenſis und politia medica.

Da

Da nun das *höhere medizinische Dicasterium* in seiner Sphäre souverain Alles in Einheit umfasst, und jeden Zustand des öffentlichen Lebens umfasst, so entspricht es der *Hygiene*, und ist, wie sie, die ungetrennte Einheit der beiden folgenden.

Das von der *Medicina forensis* ist wieder das Erstre nur in einer besondern Form, und zwar in der der *Nosologie*, indem sein Princip seyn muss, die Läsionen des öffentlichen Lebens entwickeln. Hierin haben wir den Charakter der Medicina forensis; und wirklich wird ihre Bestimmung am richtigsten, als die, gegeben werden, Nosologie des öffentlichen Lebens zu seyn. So wie die Nosologie in ihrer Existenz in der ärztlichen Kunst, fodert sie daher auch die Daten von Seite der Praxis — welche eben, wie dort, nur aus der Untersuchung hervorgehen, und schon hieraus liesse sich die Nothwendigkeit ihrer tiefern Organe der sg. Physici darthun, welche bereits in der tiefern Sphäre der Praxis gefunden haben, aber nicht weniger die Forderung thun, dass dieselben sich eben nur als Organe dieser Sphäre verhalten, und dem höhern, gleichsam dem eigentlichen Organe der Kunst ihre Controlle von Daten liefern

soll-

follten, welches denn in die diefer allein zukommenden Bildung der Diagnofe einginge *).

Das Dicafterium der *politia medica* ift die *Therapie* des öffentlichen Lebens, und wohl möchte diefe Beftimmung die ganze Function derfelben in fich begreifen, wie fie am ficherften von der medicina forenfis trennen — von diefer würde fie alle ihre Daten, wie in ihrer Exiftenz herzuholen haben, indem fie überhaupt als die das öffentliche Leben *unterfuchende* und entwikelnde Function beftimmt wurde; fie felbft ift als die daffelbe *beftimmende* und durch ihre Officianten behandelnde anzunehmen.

Hier

*) Auf diefe Weife möchten die Handbücher der Medicina forenfis auf blofse Anleitungen zu unterfuchen reducirt werden können, und alle andern Inftructionen werden unmittelbar nur von den höhern Körpern ausgehen, fo wie die künftliche Function, die oft wirklich gar zu weit den Praktiker überfteigt, nur ihr zufiele, und wohl, fo wie einem höhern Verhältnifs angemeffener, auch dem Staate wohlthätiger feyn dürfte; — es erhellt aber, dafs dagegen demfelben weit mehr Circumfpection und eine fchöne Intendentfchaft auf die allgemeine Gefundheit aufgetragen werden müfste, fo wie die Medicina forenfis Alles beobachten müfste.

Hier alſo haben wir wieder den Gegentypus von politia medica gegen medicina forenſis in ihren Organen im Staate, und in dem der letztern, wie in dem der erſtern, wieder die zwey Stufen von Praxis und Kunſt.

So wie endlich die Hygiene da war, um ihre zwey Abkömmlinge möglich zu machen, und ihre Organiſation mit allem dem aus ihnen hervorgehenden beſtimmte, ſo iſt auch die höchſte Einheit als über beiden ſchwebend, ſie in ihren Functionen vereinend, und ihnen die Geſetze aller ihrer Proceſſe gebend anzunehmen.

Sie und ihre zwey unmittelbaren Zweige würden kein anderes Princip kennen, als Organe des Staates, und beſeelt von der Medizin zu wirken; von ihnen müſste in lebende Handlungen ausgehen, wovon wir jetzt nur fragmentariſche Entwürfe auf dem Papiere haben. Die Gegenſtände der medizinischen Polizey und der medicina forenſis ſind auf eine unendliche und unbeſchreibliche Weiſe variirend, und ſo wohl möglich, und ſo gelungen es auch ſchon iſt, einzelne derſelben mit allem Tiefſinn zu fixiren, und über ſie Aufſchlüſſe und Vorſchläge zu geben, ſo unmöglich iſt es, ſie zu umfaſſen. Dies Bemühen iſt gleich der ältern Methode,

Pa-

Pathologie und Therapie zu behandeln, da eine unüberſehbare Menge angeblicher Krankengeſchichten und Recepte in den Handbüchern und Vorträgen darüber ertheilt wurden, welche am Ende doch noch immer von der Menge der nicht berührten illudirt wurden.

Abhandlungen und Vorſchläge über die weſentlichern Objecte, können mit höchſtem Vortheile ſtatt finden, um ſo mehr, da in dieſem Gebiete jedes Land und jedes Volk individuell iſt, und das chroniſche und topiſche Verhältniſs ſelbſt bey dieſem oft mächtige Verſchiedenheiten in Maſsregeln und Maſsnahmen erheiſcht. Es giebt kein Polizeyſyſtem für alle Staaten, und eben ſo wenig eine politia medica. So wie die Polizey in einem jeden Staate eine lebendige Verwaltung fodert, ſo auch die mediziniſche, und das ſicherſte Syſtem derſelben iſt Einſicht der Glieder einer ſolchen Verwaltung, welche die ſo ungebundene Natur in ihrem Laufe, und das ſo wandelbare öffentliche Leben in ſeinem Wechſel nie aus dem Auge verliert, und mit unverweilten Schlüſſen verfolgt, welche durch ihre Werkzeuge unmittelbar in Vollziehung auslaufen. So wie daher auf einer höhern Stufe die Klinik oder mediziniſche Kunſt in Praxis hinauslief, ſo ſollte hier eine noch hö-

höhere Potenz durch diese Verwaltung hindurch wirken, und diese ist nur die der Wissenschaft oder ihrer Organe, welche ich noch in der folgenden Stufe (oder der Academie) nachzuweisen habe.

4. *Medizin als Wissenschaft im Staate.*

Die lezte und höchste Stufe der Medizin im Staate ist endlich — ihr innerstes Leben in der Wirklichkeit, ihr Leben, welches als ein Ausfluss der Gottheit angesehen werden muss; es ist ihr intellectuelles Daseyn, das medizinische Wissen, welches sich durch seine unmittelbarsten Organe ausspricht. Die Lehren der Wissenschaft sollen selbst lebendig, und objectiv werden! Wo anders geschieht dieses, als auf der Academie? Die Medizin hat daher auch einen Theil derselben in Anspruch genommen, und dieser ist es, welcher ihrer vierten Stufe im Staate entspricht. Die Organisation dieser Sphäre der Academie kann nun auch keinen andern Typus haben, als den, welchen ihr die innere, und bisher in allen besondern Gestalten aufgezeigten Verhältnisse geben; dieser ist es, welcher sich auch ursprünglich in derselben ausgedrükt

 fin-

findet, und ungeachtet ſie nicht gehörig durchſchauenden Anſichten ihr fremder Intereſſen, Abſichten und Zwecke, Vieles anfänglich entſtellt, und auch ſpäter noch verändert haben mögen, ſo ſcheint doch die Bildung derſelben nach dem Innern der Medizin offenbar durch. Ich erlaube mir nun aber noch, hier, meiner ganzen Anſicht gemäſs, einige Bemerkungen über die eigentliche Form und Entfaltung der Medizin auf dieſem Standpunkte zu geben.

Vor Allem aus glaube ich, Phyſik, Chemie, Botanik und Mineralogie von dieſer Sphäre ausſchlieſsen zu müſſen. Es iſt wohl eben ſo unläugbar, daſs dieſe Niemand ohne Miſsgriff als integrante Theile in das Gebiet der Medizin ziehen kann, als es gewiſs iſt, *daſs die lebendige Kenntniſs der ganzen äuſſern Natur ihrer Geſchichte und Beſchreibung nach eine ganz erreichte* Prämiſſe für den ſeyn ſollte, welcher das Studium der Medizin umfaſſen will. Es wird alſo nicht nur zugegeben werden müſſen, daſs Obiges, was man gewöhnlich fodert, in ſeinem weiteſten Sinne vorausgeſezt werden müſſe, ſondern es wird noch gewünſcht werden müſſen, daſs mehr als geſchieht, Comparation Anatomie, Zoologie, Meteorologie, Geographie, Ethnographie, Mechanik und Technologie etc. den

den erwähnten Theilen der *allgemeinen Naturkunde* zugeſtellt werden möge! — von den allgemeinen Requiſiten einer jeden höhern Bildung in Rukſicht der Philoſophie, Mathematik, Geſchichte und Sprachen nicht zu reden; ſoviel nur von den ſpeciellern Präliminarien, welche überhaupt als dieſe auſſer der Gränze der Medizin liegen.

Als den höchſten Gränzpunkt, von welchem die Medizin anheben, und ſich alſo auch in ihrer Objectivirung auf der Academie, wie aus ihrem oberſten Grunde ſich entwikeln muſs, kann die Naturphiloſophie angeſehen werden, welche aber erſt in ihrer individualiſirteren Form, als *Phyſiologie* die eigentliche erſte und fundamentale Wiſſenſchaft der Medizin ausmacht, zu welcher alle *höhere Anſicht* und *äuſſere Kenntniſs* ſich blos als conditio ſine qua non verhalten wird.

Die Phyſiologie nimmt alſo in der Medizin, als academiſchem Inſtitute, die oberſte Stelle ein, und kann hier nicht anders abgehandelt werden, als gemäſs der Natur ihrer wiſſenſchaftlichen Bildung, welche aber eben ſo viele Ruhe und Abſonderungspunkte in ſich bietet, als Stufen in ihr ſind aufgezeigt worden. Wenn es auch

in jeder Betrachtung höchst wünschenswerth ist, daſs alle mögliche Einheit und Zusammenhang in das Ganze gebracht wird, so ist es doch wohl um äusserer Verhältnisse willen nothwendig, daſs in diesem, seiner Tiefe und Umfassung gemäſs, noch nie genug gewürdigten Fache eine Ablösung gemacht werde, und die betrifft denn wohl am füglichsten die zwey äussersten Zweige, nämlich *Psychologie* und *Anatomie*.

Es wird aber zur Bedingung dieser Ablösung gemacht werden müssen, daſs nicht der Geist, der das Ganze, wie mit einem identischen Leben beseelen muſs, sie verläſst, und ihrem bisher gewöhnlichen Schiksale preis giebt; ich verweise auf meine Auseinandersezung des Gegenstandes selbst.

So wie *Hygiene* unmittelbar aus der Physiologie sproſs, wird sie auch nach ihr den nächsten Standpunkt auf der Academie in Anspruch nehmen können, und billig ihrer verkannten Höhe und Wichtigkeit gemäſs, als eine eigene Lehre auf ihr auftreten können, welche nun den nächsten Grund zu den weitern Bildungen der Medizin legt.

Diese

Diese sind *Nosologie* und *Therapie*, und jeder dieser beiden, wieder in sich so gehaltvollen Disciplinen muss nothwendig eine eigene, und unter sich nur sich berührende, aber unabhängige Existenz verschaft werden, und fodern gewiss eher jeder eigene Katheder, als so viele beschränkte Compendiendoctrinen, um so mehr, da sie so Viel, was von ihnen getrennt lag, aufnehmen.

Die Medizin fodert endlich ihre lezten und äussersten Institutionen, das sind die, wie sie ihre eigene *Ansichten und Bestimmungen realisiren* könne. Sie können am besten unter dem gemeinsamen Namen *medizinischer Technologie* begriffen werden. Ihre Umfassung ist eben so ungemein gross, als das Gebiet vielfach und weit ist, auf welches die Medizin wirken muss, und die Weisen und Mittel verschieden sind, durch welche sie zu wirken hat. Es ist aber auch hier nicht mehr jenes Interesse, welches die Wissenschaft und Theorie nothwendig hat, dass ein Geist nur das Ganze bearbeite, und wenigstens in seinem wesentlichen Theilganzen in ihrem ungestörten Zusammenhange vortrage; indem es hier keine Medizin mehr, als Wissenschaft, oder als Theorie giebt, sondern Alles blosse *Anweisung* und *Anleitung* ist: Etwas, das

sinn-

ſinnlich und mechaniſch, mit manueller oder inſtrumentaler Hülfe ausgeführt werden ſoll, zu thun; es iſt eine bloſse Auseinanderſezung von den beſten Normen, wie Etwas — welches immer aus der höhern Medizin ſchon beſtimmt ſeyn muſs — geſchehen kann und ſoll. Dem Ganzen entſprechend würde auch die Inſtruction in dieſem Felde in drey Theile zerfallen müſſen, und zwar in die examinative, curative, und operative Technologie. Allein dieſe Unterſcheidung iſt hier gar nicht weſentlich, und muſs wegen Ineinanderüberlaufen der Functionen, und Trennungen des Perſonals zum Theil unausführbar und beſchwerlich ſeyn.

Ich werde demnach hier nur unter einigen colligirenden Rubriken angeben, was in dieſer Sphäre begriffen werden *ſollte*, und wovon wirklich zu wünſchen wäre, daſs mehr, als bisher geſchah, zum Theil gar nicht geſchah, Unterricht ertheilt würde.

1. Ueber die allſeitige äuſſere Beſtimmung der Medizin. Ihr Verhältniſs zum Staat und ſeinen Gliedern, Stand und Pflichten, Rechte und Würden des Arztes. Aufſchluſs über alles das, was man unter der Firma de aere, aquis, et locis verſteht, in Beziehung

hung auf die Gegend und Orte der Academie, u. s. w., was dem Arzt in Rükſicht auf Natur, und alles Aeuſſere hiſtoriſch zu wiſſen, vortheilhaft iſt — welches ich *medizinische Statistik* nennen möchte.

2. *Medizinische Technik.* Unterricht über das Krankenexamen, formulare Unterſuchungen aller Art, Waarenkunde, Benehmen des Arztes überhaupt, Funktionen, welche ihm aus der ſg. Medicina forenſis, politia medica, entgegen kommen, Fälle, welche ihn in der Praxis treffen können.

3. Chirurgiſche Praxis. Inſtruction über das Alles, was man unter Wundarzney*kunst* verſteht, Entbindungs*kunst*, Bandagiren, Okologie, Pharmacie und die geſammte Apotheker*kunst* u. ſ. w.

4. Unterricht über Wartung und Pflege Kranker, ihre Behandlungsarten überhaupt, über ſg. chirurgia minor, Hebammen*kunst*, über Verfahren bey leicht vorkommenden Zufällen, ſg. populaire Medizin, Koch*kunst*, u. ſ. w.

Auf

Auf diese Weise würde wieder diese höchste objective Potenz der Medizin durch ihre lezten Glieder sich an die früher aufgewiesenen Existenzformen derselben anschliessen; und so wie sie von der einen Seite durch ihre Präcepte in die tiefsten practischen Sphären hinabsteigt, von der andern in die höchsten Organe des medizinischen Handelns im Staate übergehen.

Die Academie, als der innerste Organismus der Medizin in der Wirklichkeit, würde in ihrer unmittelbaren Gestalt, als Offenbarung des Ideals derselben, nichts anders, als das reine ausgesprochene Wissen, objectivirte Wissenschaft seyn.

Nichts anderes, als dieses in Theorie fortgebildet, dürfte sich zur Norm der öffentlichen Medizinalordnung aufwerfen, und diese selbst dürfte nichts anders seyn, als eine in statistische Form eingebildete medizinische Theorie. Es würden daher die medizinischen Dicasterien, und ihre Organe nicht nur in einer äussern zufälligen Verbindung mit der Academie stehen müssen, sondern in eine innere und nothwendige versezt werden, und dieselben *Ideen*, welche die Academie blos offenbart, sollten durch eine in der Organisation des Ganzen, als nothwendig

wendig gegründete Infpiration, welche gleichfam von ihrer Seite die medizinifchen Dicafterien durchdringen müfste, als Gefeze für Handlungen und Wirkungen auf das öffentliche und befondere Leben durchgreifen.

Die *Klinik* follte die *Norm* des medizinifchen Handelns in felbft *objectivirter* Geftalt feyn, und nichts anders, als ein Reflex der academifchen Weisheit, unter der Form von Handlungen; was diefe in Schrift und Sprache als Ideal aufgeftellt hat, foll die Klinik durch unmittelbar in Leben und Wirklichkeit einfchlagende Beftimmungen und Entfchlüfse realifiren.

Die Praxis, und befonders diefe in ihrer Concentration im Spitale, wäre endlich die eigentliche Verfinnlichung und Verkörperung der Medizin, das Ziel, in welchem alles ihr Wiffen und Handeln mit der Natur felbft verwachfen, und in *realer* Geftalt eben daffelbe ausbilden müfste, was die Academie in *idealer* geoffenbart hätte. Aber auch alles befondere Wirken, was nicht eine Wiederholung von diefem in individueller Form wäre, müfste dann als ein Verbrechen gegen Wiffenfchaft, Staat und Menfchheit unterdrükt und gerächt werden. —

Dies ist das Leben, welches die Medizin von ihrer objectiven Seite fodert, und welches nur durch äussere Eingriffe getrübt ist. Iede Abweichung davon ist eine Krankheit, und es wäre leicht zu zeigen, worin sie gegründet liegen — wohl nur in dem allgemeinen Leben, von welchem ich hier nur die physische Seite betrachtete, im Staate . , . . und eben diese perennirenden, zum Theil schon sehr obsoleten Gebrechen sind es, welche nicht nur die Organisation, sondern auch das tiefste, innerste Leben derselben erdrüken, und die Medizin auch in der Bildung von *ihrer subjectiven Seite*, hemmen, oder gar verkrüppeln machen, *so* dass sie nach vieljährigen und vielseitigen Entstellungen uns kaum noch ihren Urtypus erkennen läst. Die *Geschichte* allein, wenn sie nicht von jeher auch das Unglük gehabt hätte, die Gestalt und Farbe ihres Zeitalters anzunehmen, hätte diese Vergehungen rächen können — hier ist nur ein Schattenriss von dem Höhern einer vollkommnern Welt, wie es mir erschien, welchen ich denjenigen, die, nicht in einer trüben Gegenwart versunken, nur das Gebrochene sehen, zur Beurtheilung vorlege. —

V.

Über das Princip und den Antagonismus der Muscularthätigkeit bey der Respiration.

Meinem Freunde

Herrn Fr. Haas,

Med. Dd.

L'independance abſolue d'un ſeul fait dans la nature eſt incompatible avec l'idée du tout.

DIDEROT.

Keine Bewegung im Organismus ist als eine mechanische zu begreifen, so sehr sie auch noch in ihren Aeusserungen dem Mechanismus sich anschliesst.

Ihre Quelle ist immer das Leben, und ihre Richtung stets eine doppelseitige, denn sie muss so wie das Leben in jedem Augenblicke neu wird, und nach den äussern Bestimmungen verschiedene Momente hat, auch selbst der Wiederholung fähig seyn.

Das Urgesetz der thierischen Bewegungen ist demnach ein Antagonismus, dessen Glieder an ein Substrat gefesselt den Determinationen gemäs, die in ihm wach werden, ihr schon vorhandenes und sich relativ entgegengelegtes Streben verfolgen. Die Construction aller thierischen hat demnach den Gegensaz solcher Gebilde aufzustellen, zu zeigen, wie sie in Thätigkeit gesezt werden können, und die Resultate in der Erscheinung davon abzuleiten.

Noch

Noch nirgends finde ich in Rükſicht auf die bey der Reſpiration thätigen Bewegungsorgane dieſe Aufgabe gelöſt, und das iſt Beſtimmungsgrund genug für mich, ſie zu verſuchen.

Ich weiſs zwar ſehr wohl, was Hamberger, Haller und Trendelenburg in Beziehung auf dieſen Gegenſtand geſagt haben, allein es iſt nicht ſchwer, nach Durchleſung ihrer Schriften einzuſehen, daſs die aufgezählten Forderungen nur auf eine ſehr dürftige Weiſe befriedigt ſind. Sie umfaſsten in ihren Unterſuchungen mehr die Verhältniſſe der bewegten Theile, als die der bewegenden Organe, und ihre Bemühungen gingen endlich mehr dahin, einen nur zu bekannten Zwiſt über einzelne Gebilde zu enden, als die ganze Function auseinanderzuſezen. Wer näher die Verhandlungen kennt, und ſie mit kalter Prüfung miſst, wird gewiſs dieſem Urtheile beyſtimmen, ohne übrigens die Verdienſte dieſer Männer zu verkennen.

Der Weg ſelbſt, den ſie in ihrer Forſchung einſchlugen, iſt nicht der, auf welchem das, was wir fodern, erreicht werden kann. Daſs dieſes nicht durch die mathematiſch-mechaniſche Methode, die Hamberger wählte, geſchehen könne, hat Haller in ſeinen polemiſchen Schriften

ten genug gezeigt, und daſs nicht nach Machinerien mit Rollen und Schnüren ein lebendiger Akt begriffen werden könne, iſt wohl jetzt eine gemeinſame Ueberzeugung.

Aber ſelbſt das Verfahren, welches Haller aufnahm, iſt nicht dazu geeignet, uns vollen und ſichern Aufſchluſs über dieſen Gegenſtand zu verſchaffen. Wenn man auch davon abſehen wollte, daſs Viviſectionen durch Erregung von Leiden und aller Art wechſelnder Gemüthsbewegungen jede Unterſuchung über Verhältniſſe bey der Reſpiration trüben müſsten, ſo kann man es nicht davon, daſs in den meiſten Fällen noch andere Zwangmittel, z. B. Durchbohrung der andern Höle des Thoraxes, Oeffnung des Abdomn., Durchſchneidung des Diaph., Waſchen der Wunde mit Weingeiſt u. ſ. f., wenn man das Phänomen deutlicher haben wollte, angebracht werden muſsten, und daſs, wenn dies nicht geſchah, die Erſcheinung meiſtens zu unbeſtimmt blieb. *) Ja, es läſst ſich ſelbſt behaupten, daſs anatomiſche Präparation an lebenden Thieren das verwerflichſte Mittel ſey, um die Verhältniſſe in einem vielfältigen und verwikelten Antagonismus zu ergründen. Bei einer

*) S. Hallers Diarium.

einer gänzlichen Unbekanntſchaft mit dieſem Antagonismus darf von den concurrirenden Gebilden auch nicht eines verlezt oder getrennt werden, indem man ja nicht weiſs, was es im Ganzen thut. Haller aber zerſchnitt und legte unbekümmert die wichtigſten, an *einer* Grundfläche feſtſizenden oft ſich contingirenden Muskeln entzwei; ja da er die intercoſtal. interni wollte wirken ſehen, räumte er ſich die externi aus dem Wege; und hatte er ſie ſo lospräparirt aus den vielſeitigſten und nächſten Beziehungen, wie konnte er denn ſehen und erfahren, was die Function dieſer einzelnen Gebilde bey der Integrität des Ganzen ſey? Kann denn wohl Etwas mit einem Schlage die ganze Forſchung Vernichtenderes geſchehen, als nur eines der Glieder, deren Verhältniſs erſt beſtimmt werden ſoll, zerſtören? Heiſt das nicht eben ſo viel, als Etwas abwägen wollen, und das Gegengewicht aus der Schaale nehmen? —

Alle dieſe Experimente zeigen uns nicht einen ungeſtörten Gang der Natur, und lehren uns denſelben auch nicht ſchäzen, indem wir das Moment von dem, was unternommen wird, nicht zu beſtimmen vermögen.

In neuern Zeiten, und zum Theil auch ſchon Haller, ſuchte Trendelenburg die Aufklärung der Sache vorzüglich in den ſolidern Grundlagen, an welchen die Bewegungsorgane befeſtigt ſind, und auf welche ſie wirken.

Allein ſo richtig auch dieſe beſtimmt ſeyn mögen, ſo iſt doch damit nur das Verlieren des Proceſſes in das rein Mechaniſche bezeichnet

Nicht das entfleiſchte Skelet darf zum Kanon der Demonſtration gemacht werden, wie ſich eine Function im Leben verhalte, und auf dieſes ſtüzt ſich doch jeder Beweis, der von der gröſſern Firmität der obern Rippen hergenommen iſt, denn nicht, wie im Tode, ſind im Leben die Rippen beſtimmungslos, und blos feſtgeheftet, ſie gehorchen in jedem Momente den ſie beherrſchenden Muskeln, und da dieſe in ihrer Thätigkeit zwey Richtungen haben, ſo müſſen auch die Rippen von beiden aus fixirt werden können.

Die gegenwärtig herrſchende Anſicht der Muskularthätigkeit bey der Reſpiration ſtüzt ſich indeſſen zu viel auf bloſse Betrachtungen dieſer Verhältniſſe; ich kann zu dieſem Ende nur auf die ſuccisſe Darſtellung, welche einer unſerer erſten Phyſiologen neulich noch gab, verweiſen.

(s. Roose anthropologische Briefe p. 79. Leipzig, 1803.

Bekanntlich geschieht das Einathmen im ruhigen Zustande durch Muskeln, welche der Willkühr unterworfen sind, das Ausathmen aber durch das Erschlaffen dieser Muskeln, und die Wirkung *todter* Kräfte, hauptsächlich durch die Elasticität der Rippen und ihrer Knorpel, die, sobald die Muskeln erschlaffen, in ihre vorige Lage zurükkehren.

Daher ist auch das Ausathmen die lezte Handlung des Sterbenden, da es *unabhängig* von der lebenden Thätigkeit als eine passive Action eintritt.

Dass wir beim gewaltsamen Ausathmen es durch die Wirkung anderer Muskeln verstärken können, gehört nicht hieher, denn ausser Zweifel stehen diese Muskeln in keiner Beziehung mit dem ruhigen Athmenholen. Auch wird es Niemand einfallen, sich die Bauchmuskeln, als Antagonisten der Inspirationsmuskeln (besonders des Querchfells und der Intercostalmuskeln) denken zu wollen, denn das Athmen eines Thiers dauert noch fort, wenn man seine Bauchmuskeln zerschnitten hat, und dauert ja auch bekannt-

kanntlich bei manchen gesundheitsgemässen und krankhaften Zuständen (z. B. der Schwangerschaft und Bauchwassersucht) fort, bei denen die Wirksamkeit der Bauchmuskeln gleichfalls fast ganz aufgehoben ist. u. s. f.

Mit aller Achtung gegen die Lehren und so viele Verdienste dieses der Wissenschaft zu früh entrissenen Mannes, muss ich aber gestehen, dass ich gerade mich gegen diese Ansicht zu erklären Grund zu finden hoffe. Vorläufig bemerke ich nur, dass eben, wie es bekanntlich geschieht, nicht angenommen werden darf, dass das Athemholen durch Muskeln geschehe, welche (als das Athemholen bewirkende) der Willkühr unterworfen sind, denn bey dieser Bewandtniss wäre das Athemholen mit dem Schlafe und Zuständen, wo alle Willkühr erloschen ist, unvereinbar. Andererseits ist es aber wahr, dass die Willkühr auf das Athemholen durch die Muskeln, von denen dieser Physiologe spricht, Einfluss haben kann. Da nun aber das Athemholen ein steter und an sich unwillkührlicher Akt ist, so wird er zuerst von dieser Seite in seinen Bedingungen aufzuzeigen seyn, zugleich aber die Möglichkeit der nicht zu läugnenden Influenz von Seite des Willens. Dies vermag eine Theorie nicht, die als Glieder dieser Action allein einerseits willkühr-

 liche

liche Muskeln, und andrerseits todte Kräfte annimmt. Abgesehen davon, wie diese todte Kräfte, Elasticität etc. in ihrem steten Ueberwundenwerden von lebender Thätigkeit ausdauern könnten!

Dass wir beim gewaltsamen Ausathmen es durch die Wirkung anderer Muskeln verstärken können — gehört wohl allerdings hieher, denn wenn wir dieses unmittelbar durch sie können, so sind wir auch berechtigt anzunehmen, dass sie schon beim Fg. ruhigen Athemholen in *einer* Beziehung stehen. — Die Bauchmuskeln als Antagonisten der Inspirationsmuskeln anzunehmen, ist keineswegs ein Gedanke, der bey näherer Ansicht nicht einfallen sollte — dies werde ich späterhin zeigen können; zwar nicht geradezu gegen das Querchfell und die Intercostalmuskeln, indem wir die Function derselben eben nicht die gewöhnlich angenommene zu seyn scheint.

Dass das Athmen eines Thieres fortdauert, wenn die Bauchmuskeln durchschnitten sind, ist wohl zum Theil wahr, aber man wird durch diesen Einwurf nicht mehr fordern, als dass zugegeben wird, dass die Bauchmuskeln nicht die einzigen Antagonisten der Inspirationsmuskeln seyen; dass sie aber wirklich antagonistisches Gegengewicht gegen die Thätigkeit von jenen haben,

sehe

ſehe ich nicht ein, wie man läugnen kann, wenn man ihren Gegenſaz betrachtet, und erwägt, daſs es dem belebten und geſunden Zuſtande eines Muskels überhaupt widerſpricht unthätig zu ſeyn, daſs alſo die Bauchmuskeln den Unterleib nicht blos wie paſſive Wände einſchlieſsen können; doch dies war nicht ſowohl die Meinung des angeführten Schriftſtellers, als daſs das Moment des Antagonismus dieſer Muskeln nicht verdiente in Anſchlag gebracht zu werden; allein dieſe widerlegt ſich bey unſerer Aufmerkſamkeit auf die Wirkung dieſer Muskeln beym leiſern, und noch mehr beim verſtärktern Athemholen; Bauchwaſſerſucht und Schwangerſchaft möchte ich ſelbſt, (denn das Diaphragma hat gewiſs oft noch freie Wirkungsſphäre genug, wenn dieſe gehemmt ſind) als Beyſpiel anführen, daſs ihre Action gar nicht gleichgültig iſt; dies wird auch auffallend genug bei der ſo oft damit verknüpften Beſchwerde zu reſpiriren.

Doch ich glaube mehr durch die Sache ſelbſt, als dieſe Phänomene zu beweiſen, und gehe nun zu ihr über.

Der Thorax mit allen den ihm unmittelbar verknüpften Gebilden, muſs wohl unſtreitig als ein lebendes Ganzes aufgefaſst werden, welches uns

uns in ſeinen verſchiedenen Zuſtänden bald ſich hebend bald ſich ſenkend, und zugleich wieder bald ſich ausdehnend, und bald ſich zuſammenziehend erſcheint.

Wir wiſſen, daſs dieſe ſtete und wechſelnde Bewegung theils die Inſpiration, theils die Exſpiration begleite, und daſs ſie in der Thätigkeit der umhergelegten und mit dieſem Gewölbe zunächſt verbundenen Muskeln ihren Grund habe.

In dem Acte der Inſpiration ſteigt das ganze Gewölbe in die Höhe, tritt mehr nach vorn, und die Bruſtfläche wird in ihrer Länge etwas verkürzt.

Während dem Acte der Exſpiration ſenkt ſich der ganze Thorax von oben nach unten, weicht etwas nach innen, und ſeine Länge wächſt.

Dieſes ſind Thatſachen, die bald mehr, bald weniger in die Augen fallen können, aber immer als unbeſtrittene Prämiſſen gelten werden.

Dieſe Bewegungen ſind antithetiſch und alternirend, und fordern demnach active Gebilde, die ſich in ihren Richtungen entgegengeſezt ſind, und mit den Momenten ihrer Thätigkeit wechſeln.

Da

Da uns nun ſowohl die zu bewegenden Theile, als die bewegenden gegeben ſind, ſo wird die Aufgabe die ſeyn: die normalen Verhältniſſe derſelben gegen einander zu beſtimmen, und die Harmonie zwiſchen denſelben, und der Erſcheinung aufzuweiſen.

Dieſe aber aus dem vielfachen Gewirre herauszufinden, muſs mir gegönnt ſeyn. Das, was hier als organiſch in einem liegt, auseinander zu ziehen, in einzelnen Gruppen, als Theilganze aufzuſtellen, und aus ihnen das Ganze zu conſtruiren.

Zuerſt werde ich nun alſo zu den Anatomiſchen übergehen, und die Glieder der zu machenden Syntheſis unter gemeinſame Charactere zu bringen ſuchen.

1. *Gruppe.*

Muskeln, die ſich nur an die beiden Enden des Thoraxes feſtſezen.

a. An das obere.	An das untere.
Sternocleidomaſtoideus.	Rectus abdominis.
Subclavius.	Quadratus lumbor.
Scaleni.	Pyramidalis.

2. *Grup-*

2. *Gruppe.*

Muskeln, welche ſich *theils* an die innere, *theils* an die äuſsere Fläche des Bruſtgewölbes feſtſezen, wovon die *erſtern* zugleich von unten nach oben, die *zweiten* von oben nach unten ſteigen. Die ſich Entgegengeſezten nehmen auch immer nur die vom Gegner freygelaſſene Fläche in Anſpruch.

a. Von oben nach unten, und an die äuſſere Fläche.	*b.* Von unten nach oben, und an die innere Fläche.
a	*b*
1. *Pectoralis major.*	*Obliquus ext. abdominis.*
Steigt an der Bruſt nieder, und erſtreckt ſich mit ſeinen Inſertionen an die 7—8 erſten Rippen oder Knorpel.	In entgegenſtehender Direction von unten auf an die 7 — 8 unterſten Rippen ſich ſezend.
2. *Pectoralis minor.*	*Obliq. intern. abdominis*
An die 4 — 5 erſten Rippen nieder.	An die 4 — 5 unterſten Rippen hinauf.

3. *Ser-*

3. *Serrat. magnus.*	*Transversus abdomin.*
Vom Schulterblatte aus an die 7 oberſten Rippen.	Vom Darmbeine an die 6 oder 7 unterſten.
4. *Serrat. poſt. ſuperior.*	*Serrat. poſt. inferior.*
An die 4 — 5 erſten Rippen; die erſte ausgenommen.	An die 4 unterſten.
5. *Latiſſimus dorſi.*	*Sternocoſtalis.*
An die 4 unterſten Rippen hinab.	An die 3. 4. 5. 6te der oberſten Rippen hinauf.

3. *Gruppe.*

Muskeln, welche mit ihren Zaken ſich an jede Rippe beſonders inſeriren, und an jeder am entgegengeſezten Rande eine entſprechende Endigung ihres Gegners haben.

Von der Spina ausgehend.

a. Solche, die ſich herabſteigend an dem obern Rande feſtſezen.	*b.* Die ſich hinaufſteigend am untern Rande inſeriren.

Cervi-

Cervicalis descendens.

An die 3 — 4 der oberſten Rippen.

Levat. coſtarum longior.

An die vier unterſten hinab.

Longiſſ. dorſi.

An die 8 — 10 untern Rippen hinauf.

Levat. coſtarum breves.

Abſteigend an allen 12 Rippen.

Sacrolumbalis.

Aufſteigend an allen 12 Rippen.

4. *Gruppe.*

Muskeln; welche ſelbſt nur innerhalb dem Zwiſchenraume der Rippen von dem Rande der einen, ſich an den der andern in ſchräger Richtung erſtreken.

Intercoſtales.

a. Interni.

Deren ſchräge Richtung ſich ſo verhält, daſs das obere Ende einer jeden Faſerlage dem Sternum näher zu liegen kömmt, ſo wie das untere der Spina.

b. Externi.

Dieſe finden ſich ſo gelagert, daſs von jedem Faſcikel das untere Ende dem Sternum, das obere der Spina ſich annähert.

Dieſes

Dieſes iſt nun der einzige Aufſchluſs, den uns unmittelbar die Anatomie geben kann, weil die Enden nur Inſertionsſtellen dieſer Muskeln ſich durchaus gleich ſind; daſs die innern ſich weiter nach vorn, die äuſsern weiter nach hinten erſtreken — kann doch wohl kein Beſtimmungsgrund werden, da es nichts weiteres iſt, als ein wiederholtes Sezen von Einzelnheiten, die an ſich unbeſtimmt ſind.

Durch dieſes ſcheint es mir, ſeyen die Anatomen verleitet worden feſtzuſezen, wie es alle mir bekannte thun: — Die *Innern* laufen von *vorn nach hinten*, und *die äuſsern von hinten nach vorn*. Allein was hindert mich zu ſagen: die *Aeuſsern* laufen *von vorn nach hinten*, und *die innern von hinten nach vorn*? nur muſs ich in dieſem Falle nicht annehmen, wie es im erſtern geſchieht, daſs ſie beiderſeitig von oben nach unten laufen; ſondern behaupten, ſie laufen von unten nach oben. Alſo eine gänzliche Umkehrung der gewöhnlichen Ausſage der Anatomie findet bei dem, was ſie uns aufweiſt, eben ſo gut Plaz, als dieſelbe.

Die eine dieſer Beſtimmungen iſt aber ſo willkührlich, als die andere, indem in beiden in das, was die Natur darſtellt, ohne weitere Unterſuchung

ſuchung derſelben eine beliebige Richtung hineingelegt wird.

Es liegt überdies bei der einen ſowohl als der andern dieſer Anſichten eine Selbſttäuſchung zu Grunde. Ohne Zweifel liegt in dieſen Beſtimmungen ſchon präſumtive die Fordrung: es ſoll eine Entgegenſezung in der Richtung der innern und äuſsern Intercoſtalmuskeln ſeyn, auf welche ſchon die Anſicht der gröbern Reſpirationsmuskeln, und die ſichtbare Decuſſation der gegenwärtigen einen Jeden verleiten muſs.

Dieſe Fordrung wird aber keineswegs durch dieſe Feſtſezungen befriedigt, denn es laufen *beide Stralen* von oben nach unten, oder von unten nach oben, folglich iſt die ganze Verſchiedenheit, welche nun noch das Vor- oder Rückwärtslaufen geben kann, eine Verſchiedenheit der Schrägheit, aber nicht der Richtung, wie ſie da, wo von Muskularaction die Rede iſt, gedacht wird.

Es wäre nämlich immer nur ein Divergiren, aber keine Entgegenſezung; dieſe will, daſs das Auslaufen und Anſezen der Muskeln ſich entgegengerichtet ſey.

Es muſs zur Genugthuung alſo das eine Stratum von oben nach unten gehen, während das andre

andre von unten nach oben läuft, dabei versteht sich, muss die schräge Richtung beibehalten werden.

Die Vereinigung dieser zwei Aufgaben in einer Lösung wird die Bestimmung der Richtung seyn.

Allein diese ist auf eine doppelte Weise möglich; entweder so: die Intercostales interni laufen von oben nach unten, die externi von unten nach oben, und beiderseitig von vorn nach hinten, oder: die Intercostales externi laufen von oben nach unten, die interni von unten nach oben und beiderseitig vorwärts.

Ich ziehe die leztere Bestimmung, als die richtige vor, und zwar aus folgenden Gründen: wenn angenommen wird, dass die Intercostales irgend Etwas zur Bewegung der Rippen beitragen sollen, so müssen sie nach dem allgemeinen Geseze der Anlegung von Muskeln zur Bewegung solcher Gebilde, als von hinten nach vorn sich erstreckend gedacht werden. Denn das Centrum motus ist unstreitig das hintere Ende der Rippe; die Organe, welche dieselben bewegen sollen,

müssen

müſſen alſo in einer, nicht gegen daſſelbe zulaufenden, ſondern von ihm declinirenden Richtung ſich inſeriren, und als Zeichen der Inſertion wird alſo der demſelben zugekehrte ſpizige Winkel angenommen werden müſſen, ſo wie der demſelben zugekehrte ſtumpfe ein Zeichen des Auslaufens ſeyn wird.

Es verſteht ſich, daſs hier von dem Winkel, der durch die Rippe und Faſernlage gebildet wird, die Rede iſt, und daſs ſich alſo an jeder dieſer Lagen zwei der Spina zugekehrte, finden müſſen. Es iſt auch der vordere Theil der Rippen in jedem Falle der beweglichere, folglich müſſen dieſe Organe, ſie mögen nun die Bewegung hervorzubringen, oder ſie zu hemmen beſtimmt ſeyn, immer ſo laufen, daſs das gröſste Moment ihren Kraft nach vorn geht, welches wohl nur durch die bemeldete Richtung der Faſernlagen geſchieht; Immer werden ſie demnach vorwärts gehen müſſen, ſey es nun, daſs ſie die obere Rippe gegen die untere, oder die untere gegen die obere, oder beide zugleich gegen einander zu ziehen haben.

Am leichteſten aber und ſicherſten iſt die Beſtimmung ſolcher Gebilde nach andern mit ihnen identiſchen, in welchen die nämliche Function herrſcht, und daſſelbe ſich in einer gröſsern Sphä-

te aus einander gezogen in deutlichern Zügen aufgestellt findet. Wissen wir doch aus höhern Gesezen, und durch Analogie, dass die Organisation sich wieder in contrahirteren Kreisen wiederholt, so kehren wir zurück zu der nächstliegenden, und vergleichen das, was dort evident ist, mit dem, was hier dunkel und beschränkt liegt.

Die Richtung ist uns ja gegeben, und es ist nur um ihre Deutung zu thun, wer kann uns diese nun wohl wieder besser geben, als die Natur selbst in ihrem nächstverwandten Beispiele? Die Levatores costarum stiegen in der vorigen Reihe von der Spina aus herab an dem obern Rand einer jeden Rippe; wie einstimmend ist mit diesen nicht die Richtung der Intercostales externi?

Von unten herauf an dem untern Rand einer jeden Rippe lief der Sacrolumbalis; wie entsprechend diesem ist nicht die Direction der Intercostales interni?

So wie in der vorigen Direction die über den Rippen liegende Spina den Gegensaz gegen den obern Rand der Rippen bildete, so verhält sich nun hier der untere Rand einer jeden Rippe, wenn sie nach oben fixirt ist, gegen den obern der nächst untern.

Eben

Eben so, wie die unter den Rippen liegende Spina sich vorhin dem untern Rande derselben entgegensezte — so steht nun hier der obere Rand einer jeden tiefern Rippe, wenn sie befestigt ist, dem untern der überliegenden entgegen.

Jede Rippe kann demnach als eine verkleinerte Spina, und diese Muskeln als Wiederholung der früherhin aufgewiesenen angesehen werden. Wer das Ganze mit einem Blicke fasst, wird hierin gewiss mehr als eine willkührliche Ansicht finden, ja ich glaube behaupten zu können, dass ohne Rücksicht auf dieses Ineinandergreifen, und ohne Annahme dieses Parallelismus jede Bestimmung willkührlich ausfallen müsse, weil wir gar keine andere Haltungspunkte haben; diesen gemäss, muss sie aber auf folgende Weise gegeben werden: Die *Intercost. externi laufen von der äussern Lefze des untern Randes einer jeden Rippe an die des obern Randes der nächst untern, und von der Spina gegen des Sternum. Die Int. interni laufen von der innern Lefze des obern Randes einer jeden Rippe an die des untern Randes der nächst überliegenden, und wie die vorigen von hinten nach vorn.*

Dieses ist nun die ganze Reihe von Muskeln, welche zu der Respiration concurriren; nach ihrer

rer Aufzählung bleibt es mir nun noch ihre Wirkungsart zu bestimmen. Es ist wahr, dass nicht alle diese bei dieser Function gewöhnlich sichtbar mitwirken, wie uns die Ruhe in der Haltung eines jeden gesunden athmenden Menschen lehrt; allein irrig würde der Schluss seyn, dass sie nur dann, wenn die Action in ihrer Wirkung sichtbar würde, sämmtlich thätig wären. Nicht nur etwa bey Einem, dem Erstickung droht, wo sich diese Gebilde in einem engen Wechsel umhertreiben, sind sie in Wirksamkeit, und auch bei der gelassenen normalen Respiration müssen sie, als in derselben begriffen, gedacht werden. Denn es leidet wohl keinen Zweifel, dass es im gesunden Organismus keine Stockungen in seiner Thätigkeit giebt; was einmal in demselben als thätig gesezt ist, muss es so lange bleiben, als es organisch ist; was einmal zu irgend einer Verrichtung etwas beiträgt, trägt es so lange bei, als Leben und Connexion da ist.

Man kann also nicht zugeben, dass auch nur einer dieser Muskeln in irgend einem Momente unthätig sey; reine Passivität ist in diesen, so wie überhaupt in dem Muskelsysteme, eine irrige Annahme.

Nur Contraction und Expanſion ſind die Arten der Exiſtenz dieſer Gebilde; nur eine + oder — Thätigkeit, und dieſes ſind die nothwendigen Bedingungen einer zu wiederholenden Bewegung. Darauf, und auf der aufgezeigten Entgegenlegung beruht der Antagonismus und jede Bewegung der Bruſthöhle, welche die Reſpiration begleitet.

So wie wir dieſe nun in zwey Acte zerlegen können, in Inſpiration, und Expiration, ſo werden wir auch zwei Acte in jenen anzunehmen haben. Die Hebung der Bruſt iſt ſimultan mit der Inſpiration, die Senkung mit der Exſpiration; es wird alſo nun darauf ankommen, die Muskeln kennen zu lernen, welche die Bruſt heben, und welche ſie herabziehen können, ſo werden wir auch die Factoren der Inſpiration und Expiration erkannt haben.

Der erſte Gegenſaz, den wir antreffen, iſt der der Muskeln, welche ſich an das obere und untere Ende des Thoraxes inſeriren. Dieſer gleichſam auf der Oberfläche liegende Mechanismus bedarf wohl keiner weitern Auseinanderſezung, da ihn jedes Auge ſelbſt auffangen kann.

Wer

Wer hat nicht im ſchweren Athmen bey einer Form deſſelben, da die Muskeln noch etwas vermochten, jenes gewaltige Spiel, das uns oft über die Energie ſtaunen macht, geſehen? Hier wird offenbar alles vom Halſe an bis ins Becken wechſelsweiſe aufgeboten, die Bewegung zu verſtärken. Leicht wird es dabei dem Anatomiekundigen ſeyn, zu bemerken, daſs in der Richtung der beinahe reinen Länge einerſeits der Sternocleidomaſtoideus, die Scaleni und der Subclavius, andererſeits der Rectus abdomin., Quadrat. lumborum, und Pyramidalis ihre entgegengeſezten Kräfte anſtrengen müſſen, wobei doch die Tendenz der erſteren nur nach oben gehen kann, die der leztern nothwendig nach unten gehen muſs.

Es kann folglich beſtimmt werden, daſs die unter a aufgeführten Muskeln der erſten Reihe, Factoren der Inſpiration, die unter b, Factoren der Expiration ſeyen. Da auch die Inſertion der beiden Arten nur an den beiden Enden des Thoraxes geſchieht, ſo kann ihre Function nur ein Hinauf- und Herabziehen deſſelben ſeyn.

Bei den Muskeln der zweiten Reihe concurriren ſchon vielfältige Verhältniſſe, und es fällt ſchwerer, die Richtung ihrer Bewegung beſtimmt anzugeben.

Soviel ist indessen aus dem früheren klar: es giebt eine Classe, welche von oben nach unten, und sich an die äussere Fläche der Rippen inserirt, das sind die unter a aufgestellten, — eine zweite, welche von unten aufsteigt und sich an die innere Fläche befestigt, die ich unter b aufzählte. Die Bestimmung der erstern kann demnach wieder keine andere seyn, als die den Thorax in die Höhe zu ziehen, die der leztern ihn herabzuziehen.

Der Umstand, dass sich aber die erstere Portion an die Aussenfläche heftet, macht es zugleich nothwendig, dass die Brustfläche gleichsam aufgezogen, und also die Höhle erweitert werde, so wie das Anlegen der zweiten Reihe ein Zusammenziehen nach innen, und eine Verengung bewirkt. Jene müssen also im Acte der Inspiration, diese in dem der Expiration agiren.

Es ist hierbei nicht zu übersehen das oben berührte Verhältniss, dass die Insertion dieser Antagonisten nicht auf eine gleiche Stelle geschieht, sondern nur, dass der eine nur eine gewisse Strecke einnimmt, und der andere dann die übrigen sich zueignet. Da sie sich auf diese Weise in die Brustfläche theilen, so ist es ein Antagonismus, der in Beziehung auf das Ganze gilt.

gilt. Diese Muskeln sind also bestimmt, die ganze Masse, den ganzen Thorax auf die angezeigte Weise zu bewegen.

Nicht so die Muskeln der 3ten Reihe; Characteristisch ist es für diese, dass sie nicht einen Theil der Brustfläche, sondern eine jede Rippe einzeln in Anspruch nehmen, dass die Gegner nicht wie geschiedene Ganze sich entgegenstehen, sondern überall sich entgegenlaufen, und gleichsam jede Rippe sich streitig machen. Gleichsam mit einen pedantischen Eigensinne hat die Natur diesen Zweikampf doppelt, an Grösse, Zahl und Richtung sich vollkommen entsprechend mit der grössten Abgewogenheit und Consequenz durchgeführt, und deutlich demnach diese und die vorigen geschieden.

Es muss also auch eine Modification in ihrer Wirkungsweise liegen, und auf diese wird man sogleich durch die Ansicht getrieben.

Alle Vorigen waren da, um das ganze Brustgewölbe nach oben und aussen, und wieder nach unten und innen zu bewegen. Niemals ist die Organisation pleonastisch, und deswegen ist es ihr nicht adäquat, dass sie von einer neuen Reihe

von

von Gebilden einen neuen Aufwand für ein und dasselbe machen sollte!

Jede Rippe wird in ihrer Einzelnheit von beiden Gegnern ergriffen, es kann also kein Zweifel seyn, dass ihre Beziehung nicht unmittelbar auf die Rippen gehe. Kann etwas dafür sprechender seyn, als das Ebenmaass und die präcise Vereinzelung? und wie leicht ist es nicht, bei der Betrachtung des Baues des Thoraxes und seiner Bestimmung, die Nothwendigkeit einer solchen Beherrschung der einzelnen Glieder einzusehen; wie unvermeidlich nothwendig erscheint die Aufnahme eines Jeden durch ein selbstthätiges, aber doch im Consense mit dem übrigen handelndes Band, wenn man erwägt, wie ungleich an Umfang, Gestalt und Beweglichkeit die einzelnen Rippen im Ganzen sind! Welch' ein chaotisches Durcheinanderlaufen hätte nicht unter diesen entstehen müssen, wenn die Natur sie allein den Factoren der Bewegung des Ganzen preiss gegeben hätte? Nur durch ein specielles Auffassen jedes Individuums war es möglich, die Harmonie unter denselben zu erhalten. Nach diesen Ansichten glaube ich nun festsezen zu können, dass die Muskeln der 3ten Direction bestimmt seyen, die gleichmässige Nutation der Rippen zu unterhalten; bei welcher Function

dann

dann nach der Anlage den unter a aufgeführten das Aufwärtsziehen, denen von b das Niederwärtsziehen muſs übertragen ſeyn, und daraus kann ihr ganzes Thun bei der Reſpiration erkannt werden, welche eben ſo wie bey den frühern ein wechſelndes Siegen und Unterliegen der beiden Parthieen fordert. So erſt bekommt die immer rege Bewegung Gleichförmigkeit und Einſtimmung im Einzelnen, wie im Ganzen. —

Nun komme ich zu der Muskularthätigkeit bei der Reſpiration in der kleinſten Form — zu den Intercoſtalmuskeln.

Wie war es denn möglich, daſs man nur je erfahren konnte, wie die Intercoſtalmuskeln wirkten, wenn man nur allein danach fragte, wie die Intercoſtalmuskeln wirkten? Nur in der Verbindung mit dem Ganzen kann die Wirkungsart dieſer Gebilde eingeſehen werden.

Vorerſt glaube ich nun behaupten zu können, daſs die verſchiedene Beweglichkeit der Rippen, wie ſie als Beweis für eine beſtimmte Action dieſer Muskeln vorgeſchüzt wird, hier gar keinen Sinn mehr habe. Dies iſt ein Beweis, der durch eine ſehr richtige Betrachtung des Gerippes und ſeiner Ligationen veranlaſst wurde; allein

allein wie viel liegt nun zwischen diesem, und unserm jezigen Standpunkte? Der ganze Thorax, und jede Rippe im Einzelnen sind beherrscht von Muskeln, sind, wenn ich mich so ausdrücken darf, Leibeigne des Lebenden geworden, welches sein freies Spiel mit ihnen treibt; — wenn dieses Lebende nun in seinen Aeusserungen gehemmt wird, so ist es nur durch ein anderes von gleichem Range.

Wie kann also bei dieser steten Wechselwirkung der Muskeln hier noch die Rede von einer grössern oder geringern Befestigung seyn? Ist es auch wahr, dass eine grössere Volitation der untern, als der obern Rippen möglich ist, so ist dies ein Verhältniss, welches nur die Muskeln betreffen kann, die ausser den Rippen sich inseriren; denn nur diese vermögen die Rippen in Beziehung auf ihre Insertionspunkte so zu bestimmen, dass sie durch ihre Befestigungsart gehemmt werden können.

Wer wird dieses von den Intercostalmuskeln behaupten können — adeo brevibus musculis, wie Haller sagt, quorum longitudo unius fere pollicis, contractio autem aliquot linearum esse potest.

Ihre

Ihre mächtigste Wirkung kommt also in dieser Hinsicht gar nicht in Anschlag. Will man aber damit so viel sagen, dass die untern Rippen leichter beweglich wären, so läugne ich dieses zum Theile, zum Theile gebe ich es zu. Es kommt hierbei nämlich nur auf die Periode der Respiration an; in der der Inspiration wirken die von oben herablaufenden Muskeln, in der der Expiration die von unten aufsteigenden, wie erwiesen ist. Da nun diese Muskeln doch immer nur ihrer Insertion nach wirken können, und ein Ueberwiegen der einen immer simultan mit dem Nachgeben der andern ist, so folgt doch, wenn angenommen wird, dass Thorax und Rippen von diesen Muskeln beherrscht seyen, dass in dem ersten Falle die Fixirung nach oben, im zweiten die nach unten statt finde; — folglich hat jene Behauptung über die Firmität nur relative Gültigkeit. Ich gehe nach dieser nothwendigen Vorausschickung zur nähern Untersuchung über. Vor Allem aus aber erscheint mir die Annahme, die fast alle bisherigen Untersuchungen leitete, dass die Intercostales bestimmt seyen, die Rippen *auf* oder *nieder* zu ziehen, verwerflich; denn welches ihre Function sey, muss ja überhaupt erst ausgemacht werden, und jene Annahme ist nur eine Hypothese. Ungeachtet es sich nicht läugnen läst, dass sie etwas zur Bewegung der

Rip-

Rippen thun müſſen, ſo würde doch jene Beſtimmung ſo unbedingt zu viel ſagen. Dieſes wird auffallend, wenn wir dieſe Organiſation von Muskeln mit irgend einer ihr entſprechenden vergleichen, eine ſolche iſt die der Hand.

Den Muskeln der erſten Direction entſprechen die Flexoren und Extenſoren der Hand, denen der 2ten die Pronatoren und Suppinatoren, der 3ten die Flexores und Extenſores digitorum, und dieſer 4ten die Interoſſei. Allerdings bewegen die Leztern nun die Finger auch, allein nur unter ſich, und nicht wie die Vorlezten in Beziehung auf die Hand. Eben ſo unterſchieden, wie dieſe zwei Gattungen von Bewegung ſind, iſt es auch die, welche die Muskeln der 3ten Direction an den Rippen bewirken, von der durch die Intercoſtales hervorgebrachten, wenn auch der Bau des Thoraxas leichter Verwechſelung möglich macht. Dieſe Analogie iſt aber nicht genügend, es muſs die Beſtimmung auf das Vorige gebaut werden.

Keiner dieſer Muskeln hat irgend eine Inſertion auſser den zwei Rippen, zwiſchen denen er liegt; dies beweiſt offenbar, daſs wenn durch ſie eine Bewegung zu Stande kommt, dies nur eine relative unter den Rippen ſeyn kann.

Da

Da nun das Verhältniſs der Rippen unter ſich mehr die Beſchaffenheit der Bruſtwände, als die des Raums der Höhle beſtimmt, ſo ſind wohl dieſe Muskeln eher zur Erhaltung der Gleichförmigkeit in der Bruſtfläche, als zum eigentlichen Acte der Reſpiration, der in wechſelnder Hebung und Erweiterung, und Senkung und Verengerung beſteht, gegeben anzuſehen. Der Rhytmus ihrer Action muſs aber in den der übrigen eingreifen; da zu dieſer nun nothwendig eins der Subſtrate, an den ſie ſich feſtſezen, fixirt ſeyn muſs, ſo muſs ihre Wirkung in Succeſſion auf die fixirende Thätigkeit gedacht werden.

Wenn nun die Muskeln der 3ten Dimenſion, welche von unten nach oben ſteigen, die Rippen nach unten anziehen, die herabſteigenden aber nach oben, ſo müſſen in dem erſten Momente die Intercoſtales, welche von dem obern Rande einer untern Rippe an den untern der höherliegenden ſteigen, wirken; in dem andern diejenigen, welche von dem untern Rande einer Rippe an den obern einer tiefern hinlaufen, in überwiegender Activität ſeyn.

In beiden Fällen werden alſo die Rippen gegen einander angezogen, im erſtern Falle aber nach unten, im zweiten nach oben. Ihre Action

iſt

ist demnach nur auf die Interstitien der Rippen beschränkt, und sie sind folglich weder als Factoren der Inspiration noch der Exspiration zu bestimmen; sie sezen die Wirkung von diesen beiderseitig voraus. Aus diesem ergiebt sich nun, dass *während* der Expiration die erstangeführten oder interni, während der Inspiration die leztern, oder externi praevaliren müssen. —

Eine nähere Betrachtung dieser Verhältnisse lehrt also, dass die Action dieser Muskeln immer nur eine Erhaltung des regelmässigen Standes der Rippen sey, und dass sie sowohl für eine excessive Inspiration, als Expiration beschränkend wirken müsse. Indem auch dieser ganze Antagonismus zwischen beiden Acten liegt, so können diese Gebilde als das Vermittelnde, oder als Indifferenzen zwischen den Factoren derselben angesehen werden.

Auf diese Resultate glaube ich nun in einer nothwendigen Folge von meinen Praemissen ausgerathen zu seyn, und bin mit der versuchten Entwiklung dahin gelangt, wo der Gegenstand wieder in sich selbst zurüklauft.

* * *

Das

Das Diaphragma darf nicht als ein einzelnes Glied im Gegensaze gegen die Muskelthätigkeit der Inspiration oder der Exspiration aufgefaſst werden. In diesem Gegensaze fiele es nothwendig auf die Seite der einen, oder andern, und muſste, so wie es nur die Factoren des einen Actes bestimmend gedacht wird, auch wieder durch die des andern bestimmt gedacht werden; so bliebe es selbst bald den einen, bald den andern unterworfen, wie es die übrigen Respirationsmuskeln sind. Allein dieses Verhältniſs ist ein unpassendes für das Diaphragma, und erzeugt Widersprüche, die entstehen, wenn seine Contraction oder + Thätigkeit nach diesem Maasstabe, sey es nun auf welche Weise man wolle, bestimmt wird. Das Diaphragma muſs deswegen weder als ein Inspirationsmuskel, noch als ein Exspirationsmuskel bestimmt werden, es ist nur *Respirationsmuskel.*

Es erhellt auch schon aus der früherhin gegebnen Uebersicht, daſs es keinen Antagonisten hat, wie doch allen übrigen, einem Jeden der seine kann aufgewiesen werden. Deswegen hat es auch keinen Moment des Ueberwiegens und keinen des Unterliegens, keinen der anschei-

nenden Ruhe, wie die übrigen; wenn alle andern, ſo weit wir ſehen können, unthätig ſind, iſt es unausgeſezt gleich thätig. Es iſt das ſtets Beſtimmende. Die Frage, welches ſein activer, und welches ſein paſſiver Zuſtand ſey, verliert allen Sinn, weil dieſes eine Relation fordert, wie es nicht, ſondern nur die übrigen haben.

Es muſs als ein Organ angeſehen werden, welches über dieſe relativen Prädicate erhaben iſt, und nur im Gegenſaze liegt gegen alle übrigen Reſpirationsmuskeln, und nicht gegen eine beſondere Reihe derſelben; — demnach vielmehr als ein Organ, welches über alle andere ſchwebt, ein eignes Seyn und Wirken in ſich hat, und den unter ihm ſtehenden Einheiten immer die Bedingung ihres Thätigſeyns giebt.

Es iſt die Indifferenz aller Reſpirationsmuskeln — der Quell- und Coincidenzpunkt aller Trennung in denſelben. Von ihm läuft ſie aus nach oben und unten, und wieder zurück. Durch ſeine Vermittlung iſt die Contraction des einen Pols = Expanſion des andern, und die Expanſion von jenem wieder = Contraction von dieſem.

Wir ſehen auf dieſe Weiſe einerſeits die Reihe von Inſpirationsmuskeln zur + Thätigkeit aufge-

gefordert, und die der Exſpirationsmuskeln zur Thätigkeit beſtimmt, — und gegentheils wieder dieſe aufgeregt, und jene erſchlafft.

Es iſt gleich einem Feſten auf einer flüſſigen Fläche, das bald hier- bald dorthin ſeine Fluctuationen ſendet; ihm unterworfen, und immer ein treuer Reflex von ſeiner Art zu ſeyn iſt das ganze Ausgedehnte der Bruſt und des Unterleibes, gleichſam nur in ſeinem Dienſte, nur ein Muskel, der itzt nach der einen, itzt nach der andern Seite vom Centro aus überwiegt. Es ſelbſt, unabhängig vom Einzelnen, ſteht nur dem Ganzen zu Gebote, und deswegen iſt ſein Streben nur dem Intereſſe von dieſem gemäſs, und ſein Handeln nur durch dieſes beſtimmt. Daſs bei dem gewöhnlichen tiefern Athmen die Bewegungen der Inſpirations- und Exſpirationsmuskeln beynahe nicht erſcheinen, daſs aber ſtets das Diaphragma beſonders thätig ſich zeigt, iſt wohl ganz für dieſe Anſicht ſprechend; — ſo wie der Umſtand, daſs in dem Fötus, wo ſelbſt noch kein Athmen ſtatt findet, ſich ſchon Bewegungen deſſelben zeigen, deutlich genug ſeine Unabhängigkeit von dem Reſpirationsproceſſe in den Lungen bezeugt. Daſs aber das Diaphragma ſelbſt zu den unwillkührlichen musculöſen Organen gehöre, kann die Beobachtung lehren, daſs, wenn

auch

auch ſeine Bewegung nach auſſen durch die Fixirung der Stellen ſeiner Inſertion gehemmt iſt, dennoch die Bewegungen und das Streben ſie zu verfolgen, in ihm ſichtbar fortdauern, wie es Experimente an Thieren zeigen; ſeine unausgeſezte Thätigkeit bei vorhandenen Verwundungen troz allem Bemühen, ſie anzuhalten; ſein unbeſchränkbares Wirken beym Lachen, Schlukſen u. ſ. f.; ſeine unausgeſezte Action in Zuſtänden, wo alle willkührlichen Organe ruhen, im Schlafe, in Apoplexin und andern homogenen Zuſtänden. Worauf ſeine ſcheinbare Willkührlichkeit beruhe, wird ſich ſpäterhin erörtern, vorerſt entſteht mir nun die Frage: wie iſt dieſes Centralorgan der Muskularthätigkeit bey der Reſpiration an die Nothwendigkeit ſeiner Bewegungen gebunden, oder was iſt der Grund ſeines Thätigſeyns? — — In dieſem Muskel, welcher, nächſt dem Herzen, die höchſte Reizbarkeit mit der raſtloſeſten Dauer ſeines Wirkens verknüpft, kann eben kein Geſez, als das, welches nothwendig aller perennirenden Muskularaction vorſchwebt, geltend ſeyn; es iſt das, wodurch ſeine Subſtanz zwiſchen doppelſeitige Einflüſſe geſezt wird, welche wechſelſeitig einen Zuſtand von ſich entgegengeſezter + Differenz ihm hervorrufen. Die Bildung und Entwiklung des organiſchen Weſens kann nichts anders als die

Mög-

Möglichkeit derselben geben, und diesen ist die organische Indifferenz, oder der Zustand der vollkommensten Ausbildung, und Ruhe, die mit dem Eintritte der vollendeten Bedingungen des Thätigseyns aufgehoben werden kann. Mit dem ersten Acte des wirklichen thierischen Lebens muss sich die Thätigkeit selbst in einem Nachaussengehen einstellen, und äussert sich in diesem Organ als Expansion, gleichsam als der erste Versuch zur Inspiration; der zweite Moment des Wirkens kann nur ein entgegengesezter seyn, und nach einer unzählbaren Summe von Wiederholungen, kann eben nur dieser es wieder seyn, durch den das Leben in den ursprünglichen Indifferenzzustand zurükkehrt, nämlich durch Contraction, Verschliessung der athmenden Brust. Also ist die Expansion des Diaphragma's, als die Entfernung von der Indifferenz und die Contraction desselben als die Rükkehr zu bestimmen. Dasjenige, was nun aber dieses Organ aus seiner ursprünglichen Ruhe zur Thätigkeit fordert, kann nichts anders als der Nerv seyn, denn nur er ist, so wie die Quelle des Lebens, auch immer das erste Motiv aller thierischen Bewegung.

Da nun die erste Richtung derselben die Expansion ist, so kann auch nur er als diese bestimmend gedacht werden. —

 Allein

Allein für die entgegengesezte Richtung ist nicht weniger eine Determination nothwendig, und zwar eine solche, welche das in dem Gebilde durch seine Differenzirung rege gemachte Streben nach Indifferenz begünstigen kann. Alles von seiner eignen Substanz und dem Nerv Differente in ihm ist aber nun nur noch Gefäſs und Blut, und in diesem, als der nach allen Seiten gleich determinirbaren Flüſſigkeit muſs also die Möglichkeit der Wiederherstellung der Indifferenz gesucht werden. Ia, in die Berührung mit dem Blute seze ich demnach den Grund der Contraction des Diaphragma. Für diese Construction sprechen nun vorzüglich zwey Daten sehr bestimmt.

1. Schon das allgemeine Verhältniſs in dem thierischen Organismus, daſs überhaupt keine Muskelaction statt findet, welche nicht durch die Aufregung mittelst des mit dem Organ synthesirten Nerven sollicitirt ist; — die Wichtigkeit dieses Nerven, welcher als der herrschende in diesem Organe angesehen werden kann, nämlich des Phrenicus erhellt nach ältern und neuern Versuchen daraus, daſs, wenn er unterbunden oder gedrükt wird, der Rhythmus der Respiration gänzlich geändert, oder die Respiration selbst völlig gehemmt wird *).

1. In

*) Wenn auch dieser Umstand einer gewis grundlosen

2. In Rükſicht auf die dem Blute übertragene Function bemerke ich, iſt es durchaus keine andere, als die, welche wir überhaupt demſelben bey aller Muscularaction zuſprechen müſſen, und ich verweiſe hierüber nur auf das nächſt liegende Beyſpiel — des Herzens, es iſt hier eben kein anderes, als jenes, auch dort thätige primum movens von auſſen, welches alle Contractionen beſtimmt; es iſt hier, wie dort, daſſelbe Geſez, und dieſelbe Form des Wirkens durchgeführt. So wie das Herz ſchwebt das Diaphragma zwiſchen einem ewigen Wechſel von Syſtole und Diaſtole, und dieſes darf nicht ver-

ſen und bereits ganz verlaſſenen Hypotheſe die Exiſtenz gab, ſo wird er deſſen ungeachtet als Beweis zu dem angeführten Ziele gelten können. Es iſt leicht aus der Verfolgung meiner Anſicht zu entnehmen, daſs ich weit entfernt bin, die irrig ſich vorgeſtellte Spannung oder den Druck des Nerven, als die Urſache einer (ganz unrichtig angenommenen) Erſchlaffung im Wechſel gegen die Zuſammenziehung des Diaphragma aufzuſtellen, ſondern vielmehr die ſtete Influenz des Nerven, wie in allen andern musculöſen Organen, als die Quelle aller Bewegung annehme, und dieſelbe gemäs den Verhältniſſen, die in der Thätigkeit das Diaphragma ſich ausdrüken, unter dieſelbe Norm, welche die Action des Herzens bedingt, ſetze.

kannt werden, wenn auch die Natur dort in der Nothwendigkeit ihrer Verkettungen einen Hohlmuskel in die Mitte der Gefäſse, hier aber eine beynahe kreisförmige Fläche zwiſchen die ausgebreiteten Reſpirationsmuskeln legte; es iſt derſelbe innere Typus, welcher ſich nur unter veränderter Auſſenſeite wiederholt. Die Schläge des Pulſes, und die Momente der Reſpiration (inſofern ſie auf Muscularaction ſich ſtüzen) haben ihrem Weſen nach identiſche und nur der Form nach differirende Motive. Der Grund der Verſchiedenheit wird nur in den Modificationen der Organiſation zu ſuchen ſeyn. Das Herz, auf eine höhere Stufe der Irritabilität verſezt, ſchlägt leichter und früher und in ſtärkere Bewegung über, um ſo mehr, da der die Bewegung fordernde Einfluſs mit gröſserer Menge und Macht in ſeine Hölung einbricht; das Diaphragma hingegen, in welchem bereits die nervöſe Subſtanz und mit ihr die Senſibilität eine gröſsere Superiorität erreicht hat, verfolgt länger die Tendenz derſelben, und gehorcht langſamer und ſpäter der äuſſern Potenz, um ſo mehr, da ſie mit weniger Gewalt und in geringerer Summe einſtrömt. Drey Pulsſchläge und durch die arteriae phrenicae einfliesſende Blutwellen werden von dem Momente der vollendeten Inſpiration an erfordert, damit die ſo allmälig heranwachſende Bedingung

zur

zur vollendeten Urſache der Contraction, und zum ſimultanen Effecte mit der Exſpiration werde, ja während der Inſpiration wird ſelbſt dem Einfluſſe gleichſam durch die Diaſtole des Diaphragma ſeine Ausdehnung und ſein Abwärtstreten mehr Raum, und freiere Berührung im Innern geboten, während durch den gleichzeitigen Zuſtand dieſes Organs nach auſſen, ſelbſt die Entziehung jenes Einfluſſes ſuſpendirt wird, indem bey dem verhaltenen Rükfluſſe des Blutes durch die *Vena cava inferior*, auch *der* aus den *venis phrenicis* gehemmt wird. Nach dieſer Steigerung der erforderten Potenz tritt endlich nach vollendetem dritten Akte des Herzens, die Vollendung des einfachen der Reſpiration ein; das Diaphragma giebt in dieſer lezten Hälfte ſeiner Action den Exſpirationsmuskeln den Ueberſchlag, wie es ihn in der erſtern den Inſpirationsmuskeln gab, oder vielmehr zulies. Bei dem ſtets wiederholten Zurükkehren der Bedingungen der Bewegung in einem Organe wie im andern, nur in verſchiednen Perioden zeigt ſich in beiden jene zeitliche Ewigkeit der Bewegung, welche im Herzen mehr bewundert, im Diaphragma nur mehr verkannt wird.

Das Herz giebt uns den Anblik des nie Erreichten, unter der Geſtalt des Tantalus; vergebens,

bens strebt es seine Fluthen zu fassen, sie fliehen, und es strebt wieder! das Diaphragma hat das Loos des Sysiphus; umsonst rollt es den immer zurüksinkenden Stein — die gehobne Brust muſs fallen, der Athem stirbt, und die Arbeit gebiert sich neu. Respiration und Circulation sind die Quellen und Ausmündungen des organischen Processes; jede besteht nur durch und mit der andern, ist wechselseitig Wirkung und Ursache, und nur in der verborgenen Mitte zwischen ihnen *athmet* und *schlägt das Leben.* — Auf diese Weise allein ist die Nothwendigkeit und Dauer dieser Actionen im Leben zu begreifen; die Uebereinstimmung und innige Verknüpfung derselben führt uns nothwendig auf einen gleichen Grund hin, und nähere Prüfung, und Ansicht von jeder Seite wird die aufgezeigte Identität bewähren. Was die Forschung bisher irre leitete und die Entscheidung verführte, war ein *Schein* von Willkühr. Wir können den Athem nach Willen umändern, beschränken, und ganz anhalten — aber immer ist es nur Beschleunigung oder Verspätung, es entsteht Misbehagen, das Bedürfniſs, die Nothwendigkeit vielmehr siegt, und wir athmen wieder. Woher das? woher der Zwang? — Von Innen; — Man wird nicht anstehen anzunehmen, was ich nur aus einem allgemeinen Geseze, und nach Analogie nachgewiesen

ſen habe; aber woher denn die Möglichkeit der Willkühr, wie die Verträglichkeit mit dem Aufgezeigten? die eines Organs, welches perennirenden Reizen unterworfen iſt, mit einer Beſtimmung durch Willen? *) — Ich bin dieſe zuzugeben nicht geneigt, doch müſſen jene Erſcheinungen erklärt werden. — Es iſt gezeigt worden, in welchem Zuſammenhange das Diaphragma mit den übrigen Reſpirationsmuskeln ſteht; es iſt als das Centralorgan der Bewegung, und als perennirenden Reizen unterworfen, in derſelben ſtetig und beharrend, wenn auch alle ſg. willkührliche Muskeln ruhen, aufgezeigt worden. Wenn wir ihm auch eine gröſsere Herrſchaft der Senſibilität, als dem Herzen zuſchreiben müſſen, und wenn ſelbſt in jenem einzelne Ereigniſſe für die willkührliche Bewegung deſſelben ſprachen, ſo werden wir dieſem Organe gemäs den verſchiedenen in ihm obwaltenden Verhältniſſen zwar eher die Möglichkeit einer willkührlichen Beſtimmung einräumen müſſen, aber keineswegs wird dieſes als Geſez des gewöhnlichen Seyns gelten dürfen, dieſes iſt vielmehr das Nachgewieſene. Der *Schein* der Will-

*) Man ſehe den Sinn dieſer Fragen entwikelter in dem Briefe von Rooſe an Reil über die Willkühr beim Athmen. Anthrop. Briefe, oder Archiv für Phyſiologie.

Willkühr hingegen, der allgemein iſt, ſo wie *das Vermögen, die Reſpiration in ihren Perioden zu beſtimmen,* beruht auf der Verknüpfung des Diaphragma mit den übrigen Muskeln des Thoraxes und Bauches, die zu dieſer Function concurriren. Dieſe Muskeln ſind es, in welchen die Natur ganz offenbar von den verſchloſſenen und dem innern Getriebe gehorchenden *zu den äuſſerſten* (zu denen der Extremitäten) *den freiſten und willkührlichſten im ganzen thieriſchen Körper übergeht*; dieſer Uebergang iſt ſelbſt objectiv durch die in den erſtern noch nach dem Schema ihres Centralorgans vorherrſchende Form der Fläche in die in der leztern ſich aufwerfende Form der Länge, und das Wegfallen eines den Antagonismus beherrſchenden Centralmuskels bezeichnet. So wie dort der Typus der Triplicität, als der des höchſten Proceſſes in der Auſſenwelt in ſeiner Wiederholung im Organismus ſich als Typus der an Nothwendigkeit und unausgeſezte Dauer gebundenen Lebensactionen zeigt, ſo ſtellt ſich hier der Duplicität als der des Wechſels von gegenſeitiger Beſtimmung auf, indem der eine Antagoniſte über den andern durch die *unmittelbar in ihn geſezte Beſtimmung* ſiegt, oder überwunden wird.

Bemerken wir nun, daſs auch hier ſchon in der Auſſenſeite der Reſpirationsmuskeln in dem Gegen-

Gegenſaze der aufgezählten zwei Reihen von Inſpirations- und Exſpirationsmuskeln dieſe Duplicität emportritt, und mit ihr die Möglichkeit einer unmittelbaren Determination des einen oder andern der vielgliedrichten Antagoniſten; reflectiren wir darauf, daſs dies Verhältnis mit dem bereits nachgewieſenen Innern ſyntheſirt iſt, ſo glaube ich, werden wir aufhören es unbegreiflich zu finden, wie in der Muskularthätigkeit bey der Reſpiration eine Nothwendigkeit herrſcht, die ſich immer über kurz oder lang geltend macht, und zugleich eine ſolche Beherrſchung des Periodiſchen dieſer Akte, daſs man eine gewiſſe Willkühr darin anerkennen muſs. Dieſe liegt aber nicht in dem Diaphragma, *) vielmehr iſt dies dasjenige, was am Ende alle Willkühr vernichtet, und den normalen Rhythmus wieder anfacht. Von auſſen kann die Willkühr nach der einen oder andern Seite ſich als über-

wie.

*) Es verſteht ſich, daſs hier der Proceſs in ſeiner höchſten Normalität betrachtet wird; da aber das Diaphragma von allen musculöſen Centralorganen den eigentlichen willkührlichen Muskeln am Nächſten verwandt iſt, ja wirklich das Septum zwiſchen ſg. Willkühr und Unwillkühr, ſo iſt es oft auch momentan der erſtern unterworfen, wiewohl es immer endlich leztrer gehorcht. —

wiegend conſtituiren, und gleichſam wie eine äuſſere Gewalt die Bewegung des Diaphragma hemmen, oder beſchleunigen.

Es kann dieſes durch die Inſpirationsmuskeln geſchehen, und in dieſem Falle iſt der dadurch bedingte Akt der vorſtechende, oder durch den der Exſpiration, und in dieſem Falle, wird dieſe excedirend geſezt ſeyn; in beiden aber wird das Streben des Diaphragma erhöht, der Forderung von innen zu entſprechen, und die von da aus vorgeſchriebene Richtung zu verfolgen; dadurch wird es begreiflich, wie dieſes Organ ſelbſt in ſeinem erzwungenen Zuſtande die Abſichten der Willkührlichkeit ſecundiren muſs, indem nämlich bey der von auſſen und durch die obere Reihe der Muskeln angehaltnen Inſpirationsakte es nothwendig in ſeinem Expanſionszuſtande nach unten fixirt wird, wie hingegen, wenn die Exſpiration durch die ſg. Bauchmuskeln gleichſam feſt geheftet wird, das Diaphragma in ſeinem fortdauernden Contractionszuſtande nach oben zu wirken genöthigt iſt.

Eine genaue Beobachtung kann uns lehren, daſs die Anſtrengung, den Athem auf dieſe oder

eine

eine andere Weiſe zu modificiren, immer entweder von dem obern Theile der Bruſt, oder dem Becken ausgeht — wie durch das Anziehen der Bauchmuskeln oder durch die Hebung der Bruſt mittelſt der höher liegenden Muskeln deutlich wird. Dadurch ſind alle ſo verſchiedenen Arten von Niſus, die der Reſpiration Einhalt thun, erklärbar — aber immer macht ſich das Diaphragma wieder unabhängig, und folgt der innern Nothwendigkeit, und zwar ſo ſelbſtſtändig, daſs es immer zunächſt den Akt, den es geradezu intendirte, durchführt, bey angehaltner Reſpiration dieſelbe vollendet, oder bey gehemmter Exſpiration dieſe durchſezt — alſo klar erweiſt, daſs der zwiſchen ſeinen normalen Rhytmus getretne Zuſtand nur eine Unterbrechung des Laufes ſeiner Natur, ſo wie die Fortſezung die Rettung ihrer Selbſtſtändigkeit ſey.

Das Diaphragma kann alſo ſelbſt wieder als ein Antagoniſte von Seite der unwillkührlichen Bewegung gegen die willkührliche *überhaupt* gedacht werden, ſo wie es ſeiner Geſtalt und der Art ſeiner Thätigkeit nach wirklich zwiſchen den beiden Gattungen liegt.

Es

Es ist das indifferenteste aller musculösen Organe, einerseits das äusserste Glied der unwillkührlichen, gleichsam als Eingeweide dem Lebensprocess dienenden Muskeln, und andererseits die erste Anlage zur Willkührlichkeit, das Centralorgan aller zur äussern Bewegungen hingelegten Muskeln des vollkommnern thierischen Körpers, welches auch nur in derjenigen Klasse von Thieren sich bis zum *Muskel* ausbildet, in welcher die höchste Potenz dieser Bewegung statt findet *). Dieses Septum aber, aus welchem gleichsam die Muskeln sprossen, ist, wenn auch mehr oder weniger ausgebildet, stets in der Entgegensezung derselben der gemeinsame *Schwerpunkt* der Bewegungen.

Hier ist das Princip aller Muskularthätigkeit und alles Antagonismus bey der Respiration, wovon ich bereits die Bedingungen und Formen aufgezeigt habe. Es ist dieses Princip kein an-

*) Auch meinen oben entwikelten Ansichten ist es ganz entsprechend, dass das Diaphragma nur in den Säugthieren sich in Vollkommenheit zeigt, und in den andern Klassen sich nur mehr oder weniger annähert, und in den tiefsten ganz verschwindet.

anderes, als dasjenige, welches in den *Lungen* die Acte der *Inspiration* und *Exspiration* herbeyführt, welches *im Herzen* unter der Form von *Systole und Diastole* erscheint, welches selbst im *Gehirn* sich unter einem mit der Respiration synchronistischen Rhytmus sich bewegt *).

Viele Physiologen haben sich bemüht, unter diesen im ungetrübten Lebenslaufe perennirenden Bewegungen einen Zusammenhang zu finden; allein alle mir bekannten verfehlten ihr Ziel dadurch, dass sie diesen Zusammenhang in einem *Causalverhältniss* suchten, und immer die eine dieser Bewegungen blos als Wirkung der andern begriffen; welches wohl in einem mechanischen Triebwerk, aber nicht in einem lebenden Organismus Plaz findet.

Es

*) Wer diese Bewegung blos für eine Pulsation im Gehirn ansehen will, kennt gewiss die Schriften von *Schlichting* und *Lorry*, und ihre Experimente nicht hinlänglich. Besonders hat leztrer diese Pulsation und jene Bewegung genau unterschieden s. memoires présentis à l'Acad. d. S. 1760.

Es ist eben so unrecht, wie *Lorry* die im Momente der Exspiration sich zeigende Aufschwellung des Gehirns für eine blosse Aufblähung durch den gehinderten Rückfluss des Blutes anzusehen, als es andererseits ist wie *Roose* die Inspiration, als einen Effekt der Rückwirkung des gereizten Gehirns auf die Respirationsmuskeln (mit welchen er selbst keinen Zusammenhang aufwies) aufzustellen *). Ueberhaupt ist kein Grund vorhanden, warum wir eine dieser Bewegungen der andern unterordnen, eine als Ursache, und die andere als Wirkung uns denken sollen! — das allein Erwiesene ist, dass sie unter sich in einer genauen Einstimmung sind, und das Wahre in diesem, dass sie in Wechselbeziehung stehen müssen. Der *Grund der Möglichkeit* dieser Bewegungen liegt aber nothwendig in ihnen selbst, und daher kann sich alles Aeussere zu ihnen nur als *Causalmoment* (nicht als eigentliche Ursache) verhalten. Das bewegte Organ einerseits, oder seine

*) Die Unrichtigkeit dieser Ansicht ergiebt sich auch daraus, dass man acephalische Kinder (bei welchen also die angebliche Ursache wegfällt), natürlich so lange sie lebten, auch respirirend fand.

ſeine fortgeleiteten Bewegungen können ſich blos als *Erregungs*momente der Bewegungen des andern verhalten, und ſo wechſelsweiſe, *ſo* daſs alle Bewegungen in ihrer Einheit einen identiſchen Lebensproceſs als Grund anerkennen, in ihrer Entgegenſezung aber Producte der Wechſelwirkung differenzirter Theilganze ſind. Auf dieſe Weiſe entſteht der ſchöne in der Natur und dem Bau des Ganzen gegründete cycliſche Wechſel, und der harmoniſche Rhytmus der organiſchen Bewegungen und ihrer Reflexe. Nur ſinnliches Unvermögen kann uns hindern, denſelben nicht in jedem Theilganzen zu verfolgen, denn es iſt nur ein Leben, welches im Ganzen und ſeinen Theilen im Umlaufe iſt, und in ſich ſelbſt zurückſpielt. Allein nur in den Organen, in welchen das thieriſche Leben ſeine höchſte Potenzirung erreicht hat, werden ſeine innern Thätigkeiten mittelſt ihrer Differenz in Subſtanz und Struktur im Gegenſaze gegen äuſsere Erregungsmomente, objectivirte und eigenthümliche Bewegungen, welche durch unmittelbare oder mittelſt dieſer Erregungsmomente vermittelte Entgegenſezung typiſch in einander eingreifen, gegenſeitige Erhaltungsmittel ihrer Proceſſe werden. Dieſes iſt nun auch der allein wahre Zuſammenhang, welcher zwiſchen Reſpiration und ihrer

Muskularthätigkeit, Circulation und Bewegung des Gehirns ſtatt hat, und von dieſen Centralorganen aus ſich in unmerkliche Undulationen durch das Ganze verliert.

VI.

VI.

Kreislauf
des
thierischen Lebens
unter
Wachen und Schlafen.

Den
Manen meines Freundes
Jos. Maria Corragioni d'Orello
Dr. Phil. et Med.

et lacrimas et pia serta
damus.

Es giebt mehr Dinge im Himmel und auf Erden,
Als euere Schulweisheit ſich träumt!

HAMLET.

Eine weisere Vorwelt hatte es geahnet, daſs in Allem ſich nur ein Leben geſtaltet, daſs auch in kleinere Welten die gröſseren wiederkehren — und hatte in den ſogenannten finſtern Zeiten verſucht, den Ausdruck deſſelben in Allem zu finden.

Man lachte in unſern hellen Tagen, da man bald alles lebende auf beſchränkte Gewebe einer mechaniſchen Philoſophie, antiphlogiſtiſchen Chemie und atomiſtiſchen Phyſik reducirt hatte, über die lebendigen Blicke der Alten, die ſie durch das Dunkel ihres Zeitalters gethan hatten — aber iſt der Gedanke nicht höher und wahrer, in einem lebendigen Weltbau den Antitypus einer individuellen Organiſation zu ſuchen, als der, das Individuum in dem chemiſchen Laboratorium, der phyſikaliſchen Werk-

 ſtätte,

ſtätte, oder aus dem Schulſtaube entſtehen zu laſſen? —

Durch die Anregungen von Geiſtern, welche die Zeitalter der Welt, wie ihr eignes Inneres, zu überſehen vermochten, geht uns nun aber eine Epoche auf, welche wohl die geiſtigen Anſchauungen der Alten und den reichlichen Stoff, den Neuere bieten, zu einem vollendeten Ganzen bilden wird.

Beſonders wichtig muſs uns aber eine umfaſſendere Anſicht in der Phyſiologie ſeyn, und nur von ihr haben die jezt noch verborgenſten Gründe vieler Phänomene ihre Enthüllung zu erwarten.

Wer — der das Individuum nur in ſich nach der Lehre irgend einer aller bisherigen Schulen betrachtet, zeigt uns den Grund des Wechſels von Wachen und Schlafen, der beſtimmten Fiebertypus, der normalen Periode beim weiblichen Geſchlechte, des fixirten Zeitraums der Fruchtbildung und tauſend ähnlicher Rhythmen der thieriſchen Natur? —

Miſslungen iſt der Verſuch, Wachen und Schlafen als Hyperſthenie oder Aſthenie zu begrei-

greifen, und unbegreiflich, wenn auch die Modificationen von direct und indirect ins Spiel gesetzt werden; mit dem bloſsen Gegensatze von sensiblen und irritablen Systeme und sg. Reproductionen kann uns eben so wenig geholfen werden. Ist Wachen ein Ueberwiegen des sensiblen oder irritablen Systemes? — oder überwiegt im Schlafen das irritable? Auch diese Antwort wird ihre vielen Schwierigkeiten haben; sie wird selbst, so lange die Determination des Wechsels nicht angegeben wird, Hypothese seyn; sie wird, was schwerlich nach ihr wird geschehen können, Unterscheidungen zwischen Apoplexie, Syncope, Asphyxie u. s. w. zu machen haben; sie wird den Wechsel der Actionen und den Uebergang noch lange nicht erreicht haben.

Es läſst sich auch behaupten, daſs *die Natur mehr in sich trägt, und immer mit Mehrerm wirkt, als mit allgemeinen Formeln der Schule.* So gewiſs sie nicht nur mit Licht den Tag und nicht nur mit Schatten die Nacht macht, so gewiſs nicht nur mit hervorstechender Sensibilität den wachen, und mit überwiegender Irritabilität den schlafenden Zustand.

Psychische und physische Organe im Gehirn anzunehmen und aus ihrem Antagonismus den Schlaf

Schlaf erklären — ist hypothetische Annahme und Erklärung, und schon falsche Hypothese, da der Grund des Wachens und Schlafens allein im Gehirn gesucht wird.

Aber Wachen und Schlafen ist nur das alltäglichste von dem Rhytmischen im Organismus, und wir haben, wenn wir die Aufgabe richtig und in ihrer gehörigen Umfassung aufnehmen, nicht was anderes zu thun, als die Principien alles rhythmischen Wechsels im Organismus aufzuzeigen, und erst an dieser aufgefundenen können die besondern Verhältnisse angeknüpft werden. Ich weiſs, was das für eine Aufgabe ist! — sie zu lösen kann ich mir nicht vornehmen, aber doch es wagen, bessere Daten zu ihrer Lösung zu geben.

Man wird es mir daher verzeihen, wenn ich den Gegenstand nicht mit der Tiefe und Ausdehnung behandle, die er an sich fordert, wenn ich nur bessern Grund zu seiner Bearbeitung biete! —

So, wie die Entgegensetzung von Receptivität und Spontaneität zum Leben überhaupt, und in ihrer Durchdringung als Productivität zum Bestehen nothwendig sind — so, wie die Aus-

Auseinanderlegung in entzweiter Differenz als Sensibilität und Irritabilität zum thierischen Leben, und die Ineinanderbildung zum vollkommnern thierischen Leben, welches in einer Entwickelung aller möglichen Functionen besteht, erfordert wird, so ist auch die Erfüllung dieser Bedingung für sich noch nichts weiter, als Grund des Bedingten — des thierischen Lebens. Das Thier lebt aber als Thier unter jedem Wechsel, den sein Leben hat, wir dürfen demnach auch sein Wesen nicht unmittelbar zum Grunde der bloſsen Modificationen (wenn auch nothwendigen) seines Lebens in der Zeit machen. Deswegen ist Wachen und Schlafen mit Sensibilität und Irritabilität ohne weiteres begreifen wollen, nicht einmal so gut, als eine Krankheit mit Hypersthenie oder Asthenie bestimmen.

Unläugbar ist es dagegen, daſs nur, so wie das Wesen des Organismus seine Form bestimmt, das Wesen von dieser auch wieder die Modification seiner Existenz unter der Combination von Formen, die den Organismus constituiren, bestimmen müsse.

Es muſs daher angenommen werden, daſs die Wechselverhältnisse im Organismus zwar ihrem Grunde nach immer in dem Wesen des Or-

Organismus, oder eines Theilganzen, das aber wieder nur durch ihn bestimmt ist, wurzeln müssen, dass sie aber selbst nur Resultate dieser tiefern Wechselverhältnisse seyen, und ihrer Existenz nach nur im Ganzen.

Dieses ist nicht genug unterschieden worden! — ist aber so gewiss, als die Ursache von Tag und Nacht im grössern Weltorganismus eine ist, die in dem in der Beziehung des Wesens besonderer Weltkörper auf das Ganze gegründetem Kreislaufe liegt, das Daseyn von Tag und Nacht aber nur aus der Relation der Theilganzen unter sich hervorgeht.

Dadurch trennen sich diese Wechselverhältnisse allein von den absoluten des Organismus, die ihnen nothwendig ähnlich sind, z. B. Schlaf von Asphyxie, ab.

Es muss angenommen werden, dass solche Wechselverhältnisse nur da möglich sind, wo ein vollendeter Organismus in sich selbst Organismen enthält, die eines Wechselverhältnisses unter sich nach einem Gesetze des Ganzen fähig sind; — je mehr diese Wechselverhältnisse aus der Selbstbestimmung des Organismus hervorgehen, je mehr Wechsel und Periode in einem

Gan-

Ganzen durch *sich selbst und für sich selbst bestimmt*, und je normaler der Rhythmus ist, desto vollkommner selbst das Ganze seyn müsse, denn es setzt dies die individuellste, umfassendste, und in sich selbst am meisten harmonische Natur voraus. Ich glaube dieses Alles auch vorzüglich im Menschen, und am meisten im weiblichen Geschlechte annehmen zu können, und verweise nur auf die Uebereinstimmung (nicht Abhängigkeit) der menschlichen Natur beym normalen Leben mit dem Typus der Weltsysteme.

Die Pflanze kennt diesen Wechsel in weit geringerem Maasse, wie ihre Einfachheit es will; und selbst nur die höhern Arten geben blos darauf deutende Phänomene, in ihrem Schlafe, in ihrer Blüthezeit u. s. w., die auch selbst mehr durch Boden, Zeit, Nahrung und Umgebung bedingt sind.

Im Thierreiche finden wir schon mehr Wechsel, doch zum Theil sehr beschränkt und zum Theil selbst so an einzelne Perioden der äussern Natur, und oft selbst nur der unbestimmtesten äussersten Resultate der Erde gebunden, so gezwungen, dass so Viele sie als Automate ansehen zu können glaubten; *selbst*

in

in den höchsten Classen kommt es nicht zu der Normalität und dem gleichen Schritte mit dem grossen Gange der Natur, den der Mensch geht, oder, ohne seiner Natur Zwang anzuthun, nicht gehen kann.

Dies Alles, wenn auch nicht eine höhere Ansicht, müsse uns darauf führen, in ihm — denn als das vollkommenste lebende Wesen statuirt, wird gegen die Selbstbestimmung durch seine Organisation kein Zweifel statt finden — die Motiven dieses Wechsels zu suchen.

Es wird hier keine Einwirkung des Lichtes der Sonne, keine Ziehkraft der Schwere, nicht die Macht der nächtlichen Schatten, noch Verwandschaft mit dem Monde herrschen, der *Organismus ist autonomisch*, und was diese Einflüsse vermögen, begreifen wir mit Recht nur unter *dem Gegensatze* gegen ihn, als äussere Natur.

Nur die unverkennbare Harmonie kann dazu verführen, einen Causalnexus anzunehmen, aber harmonischer wird diese Harmonie selbst, wenn wir sie unter dem über beide Gegensätze schwebenden Gesetze der Identität betrachten.

Der

Der innere Typus coincidirt mit dem Aeuſſern, weil beide Organismen nur verſchiedene Formen derſelben urſprünglichen Natur ſind, und alſo auch bey aller Differenz ihres Ausdrucks in der Erſcheinung auf einem identiſchen Grunde beruhen.

Gemäſs allen dieſen Prämiſſen kann demnach die Aufgabe allein ſeyn, in dem individuellen Organismus die Punkte, um welche ſich jener Wechſel drehen kann, ihre Momente und ihren Urſprung zu zeigen.

Das Leben bildet ſich nun in einer verborgenen Tiefe im Thiere in Triplicität, von der die Einheit eine durch den ganzen Organismus fortlaufende, und unter jeder Form deſſelben liegende Identität iſt, eine Einheit von Subjectivität und Objectivität iſt = Leben; dies ſind, wie früher gezeigt wurde, die zwey Quellen der Grundformen des Organismus, von welchen ich die eine als die ſubjective Sphäre, die andere als die objective beſtimmt habe, und wovon die erſtre die Welt des *Bewuſstſeyns* und ſeiner verſchiedenen Formen, die zweite die der *Reproduction* und ihrer verſchiedenen Potenzen in ſich greift.

Obwohl nun beide in dem thierischen Leben nothwendig und stetig in einer aus ihm als der Indifferenz bestimmten Bewegung sind — oder vielmehr, weil sie blos als relative Differenzen dieser Einheit gesetzt sind, so begleitet ihre gegenseitige Thätigkeit unaufhörlich den sie in Wirklichkeit emportragenden Lebensprocess. Allein ferner — weil dieser Lebensprocess in der Wirklichkeit nur eine der in seiner Möglichkeit sich gleichmäßsig aufnehmenden Formen von sich selbst ist, da muss er unter der Gestalt einer der Sphären emportreten; aber da in seiner Identität kein Grund liegt, warum einer der blos relativen Gegensätze über den andern sich erheben soll, vielmehr diese Identität die Erhaltung der beiden, als einseitiger Entgegensetzungen fodert, so muss er in der Wirklichkeit unter der Gestalt des Thätigseyns der beiden Sphären emportreten.

Zwischen der erstern und letztern dieser Foderungen liegt nun ein Widerspruch — und dieser wird, da beide Foderungen von gleicher Wichtigkeit sind, nur durch die Befriedigung der beiden gehoben. Jede der ursprünglichen des Organismus soll also Form des Lebensprocesses seyn, allein beide sind sich entgegengesetzt — folgt also: *jede soll es seyn und nicht*

seyn;

ſeyn; — und dies iſt allein *möglich durch Trennung*, und *wirklich durch Alternation.*

Hier liegt der Urſprung und der Grund des Wechſels von Wachen und Schlafen, welche *beide nur Alternativen von dieſer innerſten Entzweiung des vollkommnern Lebens ſind*, und dieſe Entzweiung des identiſchen Weſens ruft einerſeits im Menſchen das göttliche Princip, als Seele in Exiſtenz, und andererſeits führt ſie ihn in den tiefſten Schoos der Natur zurück, er *wacht* und *ſchläft.*

Die *Möglichkeit und Nothwendigkeit* des Wechſels iſt nichts anders als die *Doppelſeitigkeit des Lebens* ſelbſt; die *Wirklichkeit und Erſcheinung* iſt nichts anders, als *gegenſeitige* und *wechſelsweiſe Einſeitigkeit* des Lebens.

Dieſe Tiefe der beiden Zuſtände iſt verkannt worden, ſie muſs geltend gemacht werden; das wirkliche Leben kann unter keiner höhern und allgemeinern Form betrachtet werden, und wenn man dem Naturphiloſophen nur das mögliche abſolute Leben als Object ſeiner Entwürfe geben wollte, ſo wäre das primitiv differente wirkliche Leben nur durch Wachen und Schlafen zu unterſcheiden, und jenes

würde

würde *vorzugsweise* die Anschauung des Psychologen, dieses die des Physiologen einnehmen müssen.

Allein diese Trennung ist, so wie jede im Organismus, keine scharf begränzte, weil ihre Principien selbst nicht absolut different sind; das Wachen greift mit seinen Funktionen und Phänomenen, wie mit ihren Ursachen in die des Schlafes ein, und umgekehrt laufen die Thätigkeiten und Wirkungen des Schlafes, wie ihre Quellen, in die des Wachens hinüber. Doch muss nothwendig die Relativität der Position und Negation der characteristischen Energien und ihrer Producte gemäss dem Ueberwiegen oder Unterliegen der sich entgegenstrebenden Tendenzen des Lebens sich in ihnen oder unter ihnen ausdrücken. Wenn also auch keine der Sphären, welche ich als die Organe der herrschenden Subjectivität und Objectivität nachgewiesen habe, in dieser Alternation gänzlich siegt oder erliegt, sondern nur überwiegt oder unterliegt, so müssen doch auch ihre Functionen in entsprechender Uebermacht oder in relativem Untergang sich äussern.

Die Verflechtung der beiden Sphären und ihrer Glieder in einander macht es selbst noth-

wen-

wendig, daſs unter den auf gemeinſam unter ſich gravitirende Centra bezogenen Theilganzen und Individuen ein ſich entſprechender Umlauf ſtatt finde, in welchem immer der Aufgang des einen durch den Untergang des entgegengeſezten bedingt ſeyn muſs, und wieder umgekehrt; — ſo wie ſich im Ganzen der ſchlafende und wachende Organismus um die Axe des Lebens bewegt.

Die Nachweiſung von dieſem Kreislaufe des Organismus in ſich, der *an dem ungeſtörten Lebensproceſſe ſelbſt*, ohne andere äuſſere Bedingungen, als welche dieſer überhaupt hat, als ein von Innen ſollicitirter, und durch das Wechſelſpiel der Organe hervortritt, iſt die allein richtige Erkenntniſs der Zuſtände, von welchen *Wachen* und *Schlafen* nur *Bezeichnungen* ſind, die der über ſein *Inneres unaufgeklärte Verſtand einem unbegreiflichen Wechſel ſeines Daſeyns gab*, in welchem er einerſeits ſenſuelle und intellectuelle Erſcheinungen in ſich fand, andererſeits aber dieſe ganz ausgelöſcht annehmen muſste.

Dieſer Wechſel wird aber ſeinem Weſen nach ſich gelöſt finden, da erwieſen iſt, daſs zwey Richtungen des Lebensproceſſes von dem Le-

Leben aus ſelbſt gefodert werden, und daſs die Reſultate dieſer Richtungen des Lebensproceſſes nur der Natur des, dieſe Richtung beſtimmenden Lebensprincips adäquat ſeyn können, deſſen Differenz, als eines überwiegenden Subjectiven oder Objectiven gemäſs, alſo in den einen Brennpunkt der Bahn *Bewuſstſeyn*, in den andern aber *Reproduction* fallen muſs.

Doch ungetrennt wird nie die eine oder andere Form des *Lebensproceſſes* ſtatt finden, indem die beiden Richtungen ſich nothwendig *entgegengeſezt* und *beſchränkend* ſind, ſo daſs wir in dem Wechſel des wirklichen Lebens, in dem Gegenſaze des Wachens und Schlafens nichts anderes, als das *Geheimniſs der Ellipſe* ausgedrükt, und ſo wie wir durch angenommene entgegengeſezte Kräfte die Weltkörper um ihre unſichtbaren Schwerpunkte im Univerſum geführt, in derſelben Bahn auch die Sphären im Organismus, um das verborgene Leben bewegt finden. Dieſe bewegen ſich in entgegengeſezten Läufen, weil die ſie bewegenden Principien ſich entgegengeſezt ſind, und daher iſt auch ihre Kulmination eine ſich entgegengeſezte, welche auf jeder Seite eintritt, wenn die Hauptſyſteme der einen oder andern Sphäre im Lebensproceſſe herrſchend ſind. Da nun aber jede Sphäre auch, wie

wie gezeigt, eine Reihe von Syſtemen hat, welche der Tendenz der entgegengeſezten Sphäre entſpricht, ſo wird nothwendig durch ihren Umlauf wieder die Kulmination derſelben herbeygeführt u. ſ. f.

Die Conſtruction dieſer Bewegungen im Ganzen fodert eine zu tiefe Einſicht in die höchſten Geſeze aller Bewegung, als daſs ich es hier wagen dürfte, mehr als Forderungen, zu welchen mich die Anſchauung der Natur des Lebens, und des thieriſchen Organismus berechtigt, darzuthun, und die höheren Momente anzugeben, welchen der Wechſel in der Erſcheinung, der auf dieſelben reducirt werden muſs, entſpricht; eben ſo unmöglich iſt es, hier den vollen Kreislauf in dieſem Mikrokosmus zu beſchreiben, es muſs mir genügen, die Idee deſſelben aufgeſtellt zu haben. —

An dieſe muſs ſich die Erklärung von allem Typiſchen und Periodiſchen im thieriſchen Organismus theils näher, theils entfernter anſchlieſsen, und ein vollkommen durchgeführter Parallelismus der Momente, und des Rhythmus der Lebensbewegungen im Individuum, mit denen des uns erſcheinenden Univerſums wird die Bewährung der Richtigkeit des Calculs, und das Zeitalter einer gelungenen Erklärung der

Erscheinungen des Organismus in der Zeit seyn. Noch, vielleicht weit entfernt von dieser Periode, sehe ich nun von diesen grossen Verhältnissen ab, und erlaube mir blos Nachweisungen von Seiten der *Objectivität des Organismus*, in jener der beiden Sphären desselben, deren gelungene Tendenz *das* ist, was unter dem Schlafe liegt!

Der menschliche Organismus hat seinen eigentlichen Wendepunkt der in ihm liegenden Sphären im Gehirne, in diesem seinem wahren Centrum berühren sich die zwey höhern Systeme, das intellectuelle und sensitive, und die zwey tiefern, das assimilative und egestive. *Von diesem Centrum* aus, läuft diese tiefere Sphäre in jene höhere über, und greift jene mit ihren *Bestimmungen in diese nieder*, *welche gleichsam nur in dieser Brechung den Schein von Willkühr* annehmen. *Das eigentliche Leben wohnt in der Wurzel des Gehirns*, und reflectirt sich von da mit seinen Factoren nach den zwey Welten. Nur darum ist es der erste Keim des ganzen thierischen Körpers, das ursprünglichst entwickelte Organ, nur darum ist seine Verlezung der schnellste und sicherste Tod *). So wie von hier

*) Es versteht sich, dass hier von dem Einheitspunkte des Gehirns, und der medulla spinalis, oder oblongata die Rede ist.

hier aus die Bildung des Leibes geht, ſo nothwendig auch die Entwiklung der Seele, und ſo wie der ſubjectivſte Leib der Siz der Seele, ſo die objectivirte Seele die vollkommenſte Form. In noch unbekannter Tiefe dieſes Organs, ſtralt das Licht von jenſeits, aus der göttlichen Welt durch das Leben, und wird in der Tageszeit ſeines Proceſſes Princip des Wachens, indem es frey die ganze höhere Sphäre beherrſcht, und durch dieſe die affine tiefere, ſo weit ſeine Blike reichen, bewegt.

Aber nach auſſen gewendet ſind alle dieſe Organe gleichſam die erſten Verkörperungspunkte des ſubjectiven Lebens, welches, von hier an, reelle Exiſtenz und äuſſere Formen ſucht. *Mannichfaltig* läuft es ſie durch, bis es ihm gelingt, in der vollkommenſten Reproduction ſich eben ſo mannichfaltig wieder ins Objective zu bilden, wie es primitiv nach einem innern Typus, der auch in den Sinnesorganen herrſcht, geſchah, und es endlich ein Organ erreicht, durch welches es eben ſo als vollendetes *Objectives in ſich ſelbſt* zurückkehrt, wie als *Subjectives* durch das *Gehirn*.

Dieſes iſt die *Leber*; und dies ſind die beiden Organe, in welchen ſich *ein* Leben nach

zwey Seiten reflectirt, einerſeits ins *Bewuſst-ſeyn*, und andrerſeits in die *Reproduction.* Es iſt leicht einzuſehen, daſs eben dieſer Entgegenſezung wegen kein Beweis aus dem Bewuſstſeyn geführt werden kann, allein es iſt ſo gewiſs, als das Leben ſelbſt zwey Principien, und ſein Proceſs zwey Formen hat, daſs in dem Organismus, als Organiſation, ſeine Exiſtenz, als Leben, auch ſeinen Ausdruk haben müſſe; und worin kann dieſer, da einerſeits das Gehirn, als die eine Polarform des Ganzen anerkannt iſt, anders liegen? — Kein Organ in der tiefern Sphäre erreicht die dazu erfoderte Indifferenz; *die Leber allein iſt Einheit von Aſſimilation und Egeſtion*, wie das Gehirn Indifferenz des ſenſitiven und intellectuellen Syſtems iſt. Iedes andere fällt mit entſchiednem Uebergewicht auf die eine oder andere der zwey Seiten; keines wirft ſo den Nerv, den Repräſentanten der entgegengeſezten Potenz zurük, ohne Muskel zu werden; keines nimmt ſo die eigentlichen Kanäle der Reproduction, oder die Venen und lymphat. Gefäſse in Fülle auf; keines iſt ſo träge, ſo rein vegetabiliſch in ſeiner Function, und mit den Perioden und in dem Individuum einer herrſchenden Reproduction in ſo beſtimmtem Verhältniſs; keines iſt endlich in einem ſo conſtanten, treuen, raſchen und ſtarken Conſens

mit

mit dem Gehirn, und den Gemüthsbewegungen, wie dieses; ein Consens, dessen Tiefe eben so sehr verkannt, als sein Daseyn anerkannt ist; ein Consens, der nichts anders, als ein Reflex im entgegengesezten Brennpunkt ist; kein Organ, welches dies Alles in einem so gleichmäſsigen und hohen Grade vereinigt. In der Leber reproducirt sich die bewuſstlose Natur, wie im Gehöre die bewuſste, und diese steht daher jener entgegen, als das Organ, wodurch das Individuum als Objectives in sich selbst zurückkehrt.

Wenn nun also die herrschende Einheit der höhern Sphäre, gemäſs unsern Prämissen als im Gehirne dargestellt angenommen werden muſs, so ist als diese für die tiefern die Leber anzuerkennen, und wenn die Kulmination von jener Wachen ist, so ist die von dieser Schlafen.

Den Uebergang vom Wachen zum Schlafen, und von diesem zu jenem bilden nun aber nothwendig die zwischen sie fallenden Organe des Lebens. Diese sind diejenige, welche denen, die aus dem Gehirne, als constitutive Theilganze des Sensations- und Intellectualsystems ausgehen, entgegengesezt sind, und sich in der Leber schlieſsen; es sind die Organe des Egestions-

ſtions- und Aſſimilationsſyſtems, welche zwar ſämmtlich in dieſem Gegenſaze begriffen ſind, von welchen aber die erſtern die negative Reihe bilden, die leztern die poſitive, deren intendirtes Ziel in der Leber realiſirt wird — Uebergang in Reproduction. Allein dieſe Richtung wird nothwendig wieder durch ſich ſelbſt beſchränkt, und zwar hier, was durch die poſitive Reihe gelang, durch die negative wieder aufgehoben, und ſo, wenn durch die höchſten Glieder von jener das Phänomen des Schlafes eingeleitet wurde, wieder durch die höchſten von dieſer in das des Wachens metamorphoſirt.

Hierin liegt der Kreislauf des Schlafes, wie wir ihn in der Wirklichkeit ausgedrükt finden.

Eine verſtärkte Circulation leitet ihn ein, eine vermehrte Digeſtion begleitet ihn, die Reſpiration iſt erhöht — der Reproductionsproceſs geht in ungeſtörter Stille vor ſich, ihm folgen Excretionen, die Secretionen laufen ins Ganze zurük, die Muskularthätigkeit erwacht aus ihrer Unwillkührlichkeit, und trägt den Erwachten in Senſation und Bewuſstſeyn zurük. Dieſe Beſchaffenheit der drey erſtern Functionen iſt durch beſtimmte Erfahrungen erwieſen, und auch leicht an jedem zum Schlafe ſich Neigenden

den und bereits Schlafenden nachzuweisen; die leztern sind in einer schon aufgezeigten nothwendigen Verkettung mit den erstern, sind eine wirkliche, wahrnehmbare Folge, und allein zureichender Grund, das Erwachen zu erklären.

Müssen wir also nicht auch annehmen, oder vielmehr voraussezen, dass in der angegebenen Folge die Centralorgane der kulminirenden Systeme in einem sich wechselsweise aufnehmenden Ueberwiegen seyen? — folglich in einer Reihe das *Herz* als das der Circulation, der *Magen* als das der Digestion, die *Lungen* als das der Respiration, und wieder in der andern die *Nieren*, als das der *Excretion*, die *Milz* als das der *Secretion*, und das *Diaphragma* als das der Muscularaction. Die Reihe der Functionen dieser Sphäre, und die ihrer Centralorgane, ist hiermit geschlossen; die Verbindung derselben, und die Nothwendigkeit des Ineinanderüberlaufens ist entsprechend der Progression der Phänomene, welche uns dieser Zustand giebt.

Gerade das Entgegengesezte findet sich in dem wachen Zustande, wenn anders nicht unmäsige Anstrengung den ungetrübten Zustand stört. Die Respiration ist an sich im wachen Zustande weit leiser und schwächer, die Circulation

tion ist offenbar weit ruhiger und weniger heftig, die Digestion ist ohne Vergleichung in ihm zurükstehend, langsamer und unvollkommner, die Excretionen sind unter übrigens gleichen Umständen beschränkter, und die Secretionen weit seltner und geringer; die Muscularaction hat eine andere Richtung, statt dass sie gewaltiger von ihrem Centralorgane, vom Diaphragma während dem Schlafe beherrscht wird, gehorcht sie nun mehr den höhern Eingriffen. Ich weiss zwar wohl, dass man gegen einige dieser Verhältnisse in ältern Schriftstellern, die sich *zu ihrer Ehre mehr* mit Untersuchungen dieser Art abgaben, Widersprüche findet; allein die grösste Menge von Beobachtungen stimmt dann doch damit ein, und die Widersprüche werden leicht durch erneute Aufnahme richtiger Erfahrung sich heben, wiewohl das unermessliche Ineinandergreifen der Effekte und Phänomene eine weite Umsicht, und scharfsinnige Genauigkeit fodert. Der ganze angegebene Charakter ist indessen auch selbst nicht von dem flüchtigsten und oberflächlichsten Blike zu verkennen, und ist gewiss einer der Gegenstände in der thierischen Oekonomie, welcher eine höchst genaue Auseinandersezung foderte.

Der

Der Grund von dieſem Umſchwung der Functionen iſt aber kein anderer, als der, welchen ich bereits angab, die Tendenz des Organismus zur Reproduction, und die durch dieſe ſollicitirte Kulmination der Centralkörper des aſſimilativen und egeſtiven Syſtemes. Nur daraus kann es begreiflich werden, warum ſich am Abende im normalen, und im kranken Zuſtande oft noch auffallender die Circulation und der Puls ſich heben; warum die Verdauung ſo ſehr den Schlaf nach ſich zieht, und warum ſie ſich wechſelsweiſe begünſtigen; warum das Athemholen in ihm mit ſtärkern und tiefern Zügen von ſich geht; warum während dem Schlafe die Wärme *in dem Thier ſelbſt* ſteigt, es dagegen leicht von äuſſern Körpern die Senſation von Kälte erhält; warum in ihm auch bey gleicher Temperatur die Tranſpiration, und Luftverderbniſs zunimmt; warum ſo gerne Blutungen während der Ruhe des Schlafenden eintreten; warum die Excretionen ſich mehr als je häufen, und die Secretionen ſo ſehr wachſen; wie es endlich möglich iſt, daſs das Thier in ſehr gleichmäſsig ſich entſprechenden Perioden, auch unter verſchiedenen äuſſern Zeitverhältniſsen aufwache, und *aus ſich ſelbſt*, nicht von äuſſern Einwirkungen gewekt werde? —

Es

Es ist zwar eine *ganz populäre*, aber nichts desto weniger auch von vielen Physiologen recipirte, obschon nichts sagende und unrichtige Erklärung, dass der Schlaf durch Ueberreizung oder Ermüdung herbeygeführt, und durch äussere Reize wieder aufgehoben werde! — Wie nahe liegt es nicht in tausend Fällen, die Unwahrheit, und von ersterm oft gerade das Gegentheil zu beweisen; die vielen misslungenen Versuche dieser Art, die sich selbst durch innere und äussere Widersprüche vernichten, beweisen hinlänglich, dass diese Ansichten das allseitige Leben des Organismus nicht einmal mit ihren Formeln erreichen. — Leichter und klüger glaubte man es endlich zu machen, wenn Wachen als ein Zustand überwiegender Sensibilität, und Schlaf als der herrschenden Irritabilität bestimmt würde. Allein es ist hier zu erinnern, dass mit diesem Namen die Factoren des Lebens bezeichnet wurden, und dass man in dieser Erklärung schon wieder etwas ältern Ansichten Aehnliches unterschob. Wie sollte auch, wenn Sensibilität, als + receptiver Factor des Lebens, Irritabilität aber als + activer bestimmt wurde, jene am Tage, und unter so vielen, wie man annahm, die Irritabilität potenzirenden Einflüssen; diese aber in der Nacht, wie man sichs dachte, unter Beseitigung aller äussern Reize

haben

haben beſtehen können, und jedes 10 bis 12 Stunden hindurch? — die Senſibilität iſt unſtreitig in den lezten Stunden des Schlafes, in den erſten Morgenſtunden gröſser, als in den lezten des Wachens, als in den Abendſtunden, und doch ſchlafen wir in dieſen nicht, wohl aber in jenen! — Was ſagen die doppelſeitigen Krankheitszuſtände, wo es ſich oft gerade dieſer Anſicht entgegengeſezt verhält, dazu? — müſſen nach ihr nicht Kinder unter proportionalen Reizen am meiſten wachen? — und gerade findet wieder das Entgegengeſezte ſtatt — umgekehrt ſchlafen Alte mit abgeſtumpfter Senſibilität oft ſehr wenig u. ſ. w.

So allgemeine Schulgeſeze erreichen die Natur nie! — das Unglück iſt nur, daſs ſie *einſeitig wahr ſind*; ohne dies ſuchte und fände man immer eher die volle Wahrheit.

Wachen und Schlafen dürfen und können nicht als ein *differenzirtes Leben*, *wie* alle dieſe Reflexionen wollen, angeſehen werden, *es ſind zwei ſich entgegengeſezte relative Indifferenzzuſtände* des Lebens; dieſes ſelbſt bleibt in beiden ſeinem Weſen nach ungeändert, und darf nicht wie zwei ſich entgegengeſezte Krankheitszuſtände, wie immer bisher geſchah, conſtruirt werden.

Wa-

Wachen und Schlafen ſind abſolute Formen des Lebens, von welchen die Geſundheit ſelbſt die Blüthe, und wieder der Keim iſt.

Das Leben entfaltet ſich in dieſen zwei Zuſtänden in ſeinen zwei allein möglichen Wirklichkeiten, und es wird ſelbſt nur wieder möglich durch das Wirklichſeyn dieſer Wirklichkeiten; daher *liegen ſie ſelbſt viel höher oder tiefer*, *als alle die Differenzirungen dieſer Wirklichkeiten.* Das wirkliche Leben iſt daher aus innern, oben aufgezeigten Nothwendigkeiten ſeinem Weſen nach Grund des Schlafens und Wachens, und die eine Tendenz und Form des Lebens ruft durch dieſes ſelbſt die entgegengeſezte hervor.

Es muſs alſo — geradezu gegen alle bisherigen Theorieen, behauptet werden: *daſs Wachen und Schlafen unter durchaus ſich ſelbſt gleichen äuſsern Einflüſſen*, *oder beſſer; unter einem ſteten Einfluſſe nur ſo vieler äuſserer Potenzen*, *als abſolut nothwendig ſind*, *den Lebensproceſs zu unterhalten*, *doch aus ſeiner eignen innern Selbſtbeſtimmung hervorgehen würden*, wie auch wirklich der Fall iſt. Alle Theorie, die alſo den Grund von Wachen und Schlafen in äuſsern Momenten ſuchte, *fällt von ſelbſt*, und folglich alle bisherige Theorie über dieſen Gegenſtand! — Die

Re-

Reflexion hat auch hier irre geführt, weil man unter bestimmten äussern Einflüssen, z. B. des Tages Wachen vorhanden sah, unter andern z. B. der Nacht Schlaf sezte man diesen als Ursache; oder weil man auf Opiate, auf Kälte, auf Getränke u. s. w. Schlaf eintreten sah, auf andere Potenzen Schlaflosigkeit, nahm man dies alles als Grund an, oder erklärte gar hyperphysich mit einem chimairischen Wesen, das man Willen, Willkühr nannte, oder von Blutkügelchen, Andrang des Blutes, Druck auf das Gehirn u. s. w. mit tausend einseitigen mehr oder weniger *sinnigen* oder *unsinnigen*, *halb wahren* oder *ganz erdichteten* Causalmomenten, welche überhaupt blos sich als *begünstigende Bedingungen* des durch den ursprünglichen Lebensprocess schon aus sich Bedingten verhalten können, welche nur Wachen und Schlafen beschleunigen oder hemmen, verstärken oder schwächen können; — nur eine totale Misskennung organischer Processe konnte diese Momente als Ursachen des Wachens und Schlafens angeben. — In Wahrheit gilt nur: *dass es Potenzen giebt, welche im Lebensprocesse dem einen oder andern Systeme eine Praevalenz geben, durch welche die eine oder andere Tendenz desselben, die sich entgegensezt, Grund des Phaenomens von Wachen oder Schlafen ist, realisirt wird.* Und dieses kann auch wieder so wie ich hier

das

das Gesez auf eine positive Weise ausdrückte, umgekehrt auf eine negative geschehen: *da durch Depotenzirung eines Systems die Tendenz des Lebensprocesses in der entgegengesezten Sphäre Uebergewicht erhält*, und also auf eine relative Weise zu Stande kömmt, was im vorigen auf eine absolute.

Aus dieser Ansicht allein, und einer damit verbundenen Kunde, welche Systeme dem einen oder andern Processe dienen, und welche Potenzen sich zu denselben potenzirend und depotenzirend verhalten, wird es möglich seyn, nachzuweisen, wie auf eine so vielfache Weise, als uns die Wirklichkeit darthut, Wachen und Schlafen hervortreten muss; und diese Bestimmung, die bereits schon sehr weit geführt werden kann, würde mit *nie* zu übersehender Relativität der Potenzen zu den Verhältnissen des Organismus eine interessante Episode der Hygiaene werden können. —

Aber der normale Wechsel von Wachen und Schlafen selbst muss aus der angegebenen innern Nothwendigkeit deducirt werden, und alle äussern Momente müssen in ihrer adäquaten Einwirkung nur, als Unterhaltungsmittel der Processe, aus welchen jene Nothwendigkeit hervorgeht, an-

angesehen werden; und wenn sie ihrer Quantität und Qualität nach differenzirt influiren, nur als Potenzen betrachtet werden, die jene Zustände eben auch nur diesen zwei Momenten gemäss, entweder in Rücksicht auf ihre Extension (Periode) oder auf ihre Intensität (innere Form) differenziren.

So wohl also dieser Wechsel vielfältig modificirt werden, und variiren kann, so wenig kann er absolut aufgehoben werden, ohne mit sich selbst auch das Leben zu zerstören, oder wenigstens eine dasselbe zerrüttende Metamorphose herbeizuführen. Die Richtung ist leicht zu bestimmen nach unserer Ansicht — in einem Falle wird sich die Objectivität des organischen Wesens seiner Subjectivität opfern, seine Reproduction wird verklärt sich in Bewusstseyn auflösen, bis dieses auch mit jener erliegt; gegentheils wird die Intelligenz in einer überwiegenden Productivität ihr Grab finden, bis Stupidität in der grössten Unförmlichkeit der Masse triumphirt; jenes ist das höchste Erwachen des Weisen, dieses das tiefste Einschlafen des Cretins, jener geht im Tode auf in die Lichtwelt, und dieser im Leben unter in die Nacht der Schwere....

Das

Das Leben besteht nur im normalen Kreislauf seiner Organe zwischen den Wendepunkten der zwey Welten, es muss wachen um Seele zu seyn, und schlafen, um Leib zu bleiben; so wie jene im Schlafe flieht, so zergeht dieser im Wachen. Das Leben selbst band in seinem Ursprung ein wachendes und schlafendes Princip zusammen, und findet seinen Untergang, wenn sie nicht, seinem ersten Willen gemäss sich in seine Tage und Nächte theilen. Deswegen wird auch der Schlaf nur, wenn die Seele es will und der Körper es zugleich fodert, und Wachen nur, wenn der Körper gewacht und die Seele geschlafen hat. Nur darum werden wir wunderbar aus einem Zustande in den andern übergetragen; — wir wissen nicht, wie der lezte Augenblick des Wachens, und der erste des Schlafens sich berühren! unser Wissen selbst wird auf eine es zernichtende Weise in das Leben zurückgebildet, welches nun in unbekannte Tiefen des Körpers umschlägt, und dem Geiste, wenn er nun noch sehen könnte, seine Geburtsstätte weisen würde. In dem Erwachen finden wir uns auf eine eben so unbegreifliche Weise ins Licht gerufen, welches in uns selbst aufgeht, indem die Schwere im Organismus flieht, und das Subjective sich in seiner Sphäre über die blinde Macht des Objectiven erhebt. Die höchste Potenzirung der unwillkührlichen Bewegungen

führt

führt diese nothwendig in die Organe der willkührlichen über, und die mächtiger gehobene Brust conspirirt mit dem ersten Blicke und Gedanken.

Der ganze wache Zustand bezeichnet nun die gelungene Tendenz des Organismus, eine Indifferenz unter der subjectiven Form des Lebensprocesses zu bilden, und sein *Verlauf ist nichts anders, als eine Zerlegung dieser Indifferenz, nach der Seite der Intelligenz oder der Sensation*. Die erstre ist hier die positive Seite, die zweite die negative; und daher wird auf eine entsprechende Weise, wie in der tiefern Sphäre, durch die negative Seite wieder die entgegengesezte Indifferenz herbeigerufen, oder der Schlaf, welcher auf eben diese Weise wieder sich selbst zerstört Wachen und Schlafen sind die zwei grössten Lebensakte, durch deren gegenseitiges Bestrehen, und wechselseitiges Vernichten das Leben sich erhält; das Positive des Aktes, der unter dem Wachen liegt ist das herrschende, und in seiner Kulmination in sich selbst wirkende Subjective; das Negative davon ist die Beschränkung der physischen Reproduction, und der ihr dienenden Funktionen; das Positive des Aktes, der unter dem Schlafe liegt, ist das Herrschen des sich selbst regenerirenden objectiven Princips, und das Ne-

 gative

gative die unmittelbar damit verknüpfte Hemmung des Selbſtbewuſstſeyns. Darauf beruht der Schein, den man noch nicht enthüllte, daſs das Individuum ſich im Wachen frei und willkührlich erſcheint, im Schlafe aber der Natur unterworfen, nothwendig. Allein was beſtimmt ſich, im Wachen als Freies, und das Entgegengeſezte als Nothwendiges? was anders, als ein blos *relativ* freies Subjectobject? Es erkennt das Entgegengeſezte als ein Nothwendiges, weil es nun das + Beſtimmende und — Beſtimmte, jenes aber das — Beſtimmende und + Beſtimmte iſt. Aber es ſieht ſich nur als Beſtimmendes, weil es ſich *als Subjectives* nur in ſeinem + erkennt, und erſcheint ſich nur frei, inſofern es ſich beſtimmend ſieht. Allein dieſes Beſtimmen, und Beſtimmtwerden iſt ja ſelbſt nur ein relatives Verhältniſs, welches nur aus der itzt kulminirenden, und die beiden Gegenſäze in ihre Form des Lebensproceſſes aufnehmenden Einheit hervorgeht; dieſe Einheit iſt aber ſelbſt eine durch das Leben des Ganzen beſtimmte, und *daher ſie ſelbſt und folglich auch alle ihre Effekte in dieſem Ganzen nothwendige.* Die Freiheit und Willkühr, die in ihr auftritt, iſt demnach nur eine des Selbſtbewuſstſeyns, aber dieſes iſt ſelbſt nur ein Lebensproceſs dieſer Sphäre!...

Von

Von der andern Seite ſezte bis dahin die Reflexion feſt, ſey das Individuum ganz unbedingter Nothwendigkeit unterworfen! — warum? — weil ſie ihre ſcheinbare Freiheit nicht mehr nachweiſen konnte! — allein es findet hier eben ſo gut relative Freiheit, wie in der höhern Sphäre ſtatt, nur daſs hier die Erſcheinung nicht eine ſubjective (nicht Bewuſstſeyn) ſondern eine objective (Production) iſt. Eben ſo gut, als in der höhern Sphäre das Bewuſstſeyn mit aller ſeinen Phänomenen ſich nur in ſofern frei ſieht, als das Subjectobject in ſich das + Beſtimmende und — Beſtimmte iſt, eben ſo gut würde nun hier das Object-Subject ſich als Freies, und jenes als Nothwendiges anerkennen, indem es hier nun das + Beſtimmende und — Beſtimmte, jenes aber das + Beſtimmte und — Beſtimmende iſt, wenn nicht, ſtatt daſs jenes ſeiner Natur nach den Proceſs in ſubjectiver Geſtalt anſchaut, es ihn dagegen in objectiver ausdrückte. Eben dieſelbe Freiheit welche = dem + Beſtimmenden iſt, die in der höhern Sphäre ſtatt hat, findet ſich auch hier, nur daſs ſie auf die entgegengeſezte Seite fällt, und daher gar nicht ins Bewuſstſeyn kömmt. Sie iſt aber auch eine blos relative gegen ihren gegebenen Gegenſaz, und *dieſer und ſie in Einheit ſind, wie alle ihre Wirkungen, in dieſem Ganzen nothwendig.*

Also ist das Bewußte der höhern Sphäre, oder *die Seele* ein relativ Freies gegen den ihr gehorchenden Leib; das Reproducirende der tiefern, oder *das Leben* (insofern es der Seele entgegensteht) wieder ein relativ Freies gegen die ihm unterworfne Materie; jenes aber nur eine Freiheit des Wachens, diese des Schlafens; Wachen und Schlafen aber selbst nur Processe, welche durch innere Nothwendigkeit an einander gebunden und bestimmt sind, und daher dasjenige, was sich *in ihnen* als Bedingendes und Bedingtes, als Freyes und Nothwendiges verhält, nur ein Ausdruck von Processen, welche sich einander entgegengesezt sind, und welche selbst, als diese, in dem höhern Leben auf eine Weise, die wir früher aufgezeigt haben, absolut nothwendig sind.

So gewiss als das Licht, welches am Tage uns hervorbricht, und die Schatten, welche uns in der Nacht umziehen, nur Ausdruck des Umlaufs der himmlischen Sphären unter sich sind, eben so gewiss ist Wachen und Schlafen nur ein Auf- und Untergehen der zwey Welten und ihrer Systeme in unserem Organismus, wie aufgezeigt wurde. Die große Natur ist auch hier das treue Bild von dem ihr entwundenen Individuum; so wie am Tage die Elemente aller Sinne emporsteigen, und äussere Thätigkeit unter

Licht

Licht und Wärme, so herrschen während dem Wachen im Individuum Sensationen, Erkenntniss und Bewegung; und so wie in der Nacht unter Dunkelheit und Stille die Vegetation ihre ersten und tiefsten Wurzeln treibt, so erhebt sich im Schlafe unter Bewusstlosigkeit und Ruhe die Reproduction am mächtigsten.

Der Uebergang von der einen Kulmination in die andere geschieht auch nur durch ein allmählig progressives und sich aufnehmendes Steigen und Sinken der Mittelglieder; durch ein Wachsen und Abnehmen der Functionen, welche ein wechselndes Achme der sie beherrschenden Centralorgane voraussezen. Die äussersten Glieder der Systeme greifen in einander, und dadurch wird das Untergehen der einen ein unmittelbares Aufgehn der andern, sollicitirt durch ihren Gegensaz, und den Kreislauf des Ganzen. So wie daher am Abende die Function des Intellectualsystemes unter der Energie der sich selbst beschränkenden Sensationen erliegt, so erhebt sich das ihr affinste Glied der tiefern Sphäre, die Circulation und die verketteten Functionen dieser Reihe, Digestion und Respiration.

Der seiner Anstrengung erliegende Denker, der im Sinnengenusse berauschte Sybarite, der

von

von Arbeit Ermüdete, und der mit Speiſe Beladene fallen alle aus dieſer Urſache, und weil immer eine von dieſen drey Functionen der Aſſimilation, welche zu dem Lebensproceſſe, der unter dem Schlafe liegt, tendirt, ſollicitirt wird, in Neigung zum Schlafe, oder in Schlaf ſelbſt. Die Sinne werden ſtumpf, die Reflexion iſt ſchwer erregbar, die Lebhaftigkeit des Gemüths ſinket, die Gedanken verlieren ſich in einförmige Anſchauungen, die Muskeln erſchlaffen, die Glieder gehorchen der Schwere, das Aeuſſere zerflieſt. Das Thier iſt nur in ſich, und unter dem Schleier, und in der Stille der herrſchenden Nacht reproducirt ſich die bewuſstloſe Natur. — Der Tag des Thieres endet damit, daſs ſein höheres thieriſches Leben erloſch, dabey ihm aber die Elemente zum Wirken und Schlafen in ſich gegeben wurden; der Schlaf hebt an mit einem regen und vollen Umtriebe der Materialien der Reproduction; die Bedingungen dieſes Proceſſes ſelbſt, der auch die Nacht flieht, und in einer noch gröſseren Tiefe, als in der ſichtbaren thieriſch-vegetabiliſchen Hämiſphäre vorgeht, werden durch ſeine Nothwendigkeit ſelbſt eingeleitet.

Die Nachwehen der Digestion, oder vielmehr diese selbst in ihrer der Reproduction nähern Stufe, durchläuft die Intestina der Unterwelt, und bearbeitet in den mannichfaltigen Windundungen und Bewegungen der Gedärme die feinere Masse, die ihnen die gröbern Ausscheidungen zurückliessen. Daher in den ersten Stunden des Schlafes vorzüglich, wenn wir einen Schlafenden beobachten, die Regungen, und bey zarteren Subjecten selbst hörbaren Processe dieser Theile, wenn auch lange Zeit seit dem Genuss verflossen ist, und nach der gewöhnlichen Annahme auch die Digestion vollendet seyn sollte.

Der Uebergang geschieht nun in die feinern Organe der Excretion und Secretionen, und daher erhöht sich die Erwärmung, welche sich mit dem Erlöschen des thätigen Gegensazes der höhern Sphäre, beym Eintritt des Schlafes vermindern muste, wieder; und die Excretion, welche einestheils ursprünglich durch das eine Moment der Reproduction eingeleitet wird, andererseits nur die Residuen der Digestion ausscheidet, geht nun, um den höhern Process herbeyzuführen, in allen Organen derselben vor sich.

Die

Die Lunge ist in dieser Periode vorzüglich als *Exspirationsorgan* thätig, wie uns die grössere Verderbnis der Luft (auch nur durch sie allein) lehrt; die Transpiration ist vermehrt, das Thier bricht im gesunden Zustande in leichte Dunst-Schweisse aus; die Excretion geschieht auch durch die Membranen nach dem Innern hin, die Knochenansäze werden vermehrt, und im krankhaften Zustande treten daher die nächtlichen Knochenschmerzen ein; auch in dem tiefern Pole ist derselbe Process, doch mit diesem in einem bestimmten Antagonismus thätig, die Nieren sondern ab, deren perennirende Thätigkeit sich durch die Anhäufung ihres Products zeigt, und die übrigen Absonderungen in den drüsigten Organen nehmen zu, wie uns leicht die vermehrten Blennorrhoeen lehren können; das Wachsthum der Nägel und Haare geht in dieser Periode vorzüglich vor sich.

Indessen nehmen auch die Secretionen im Innern, welche ins Ganze redundiren, gemäs ihrer Verkettung mit der Circulation und dem vorigen Systeme, nothwendig zu, wie uns das Kommen und Verschwinden vieler Anschwellungen während der Nacht anzudeuten scheint; die Lymphgefässe selbst sind aber zugleich in reger Wirksamkeit, und Turgescenz und ich glaube,

dass

daſs man es nur nicht genug beachtet habe, daſs in dieſer Periode die Anſtekung leichter, als in jeder andern iſt. Unter allen dieſen Bedingungen ſchreitet die Aſſimilation vor ſich, und bietet der Reproduction den verabeiteten Stoff, den dieſe unter der vollen Begünſtigung einer ungeſtörten Vegetation, wie ſie das wachende Thier ausſchlieſt, der organiſchen Subſtanz und Form einverleibt. Es läſt ſich daher begreifen, warum Wunden im Schlafe *leichter*, als im wachen Zuſtande, bey gleicher mechaniſchen Ruhe, heilen.

Der Schlaf iſt der Genius der Vegetation, und die Nacht die Mutter der Reproduction; im Anfange des Schlafes herrſchen mehr die poſitiven Bedingungen derſelben, im Normalzuſtande Vormitternacht mehr die unmittelbaren Erfolge der herrſchenden Circulation, mehr die Excretionen, wie auch ſelbſt die Blutungen am häufigſten gegen Mitternacht eintreten.

Nachmitternacht ſteigen die negativen Bedingungen, die unmittelbaren Erfolge der vorigen empor, Secretion und Excretion; und unter dieſen wird ſelbſt die thieriſche Vegetation noch vegetabiliſcher, ruhiger, ſtiller, und mehr in ſich ſelbſt verlohren.

Auch

Auch wurden vor Mitternacht die rohern Fluthen der Digeſtion in der Blutmaſſe umhergeführt, und daher ſtets das Individuum von ihnen wirklich umhergeworfen, oft ihm Entzweiung mit ſeiner höhern Sphäre gedroht, ſelbſt einzelne Gedanken und Bewegungen erregt, und das noch leiſe fühlende Weſen im blinden Spiele bewuſtloſer Elemente beängſtigt, und ſelbſt zum Glauben an eine Geſpenſterſtunde gebracht.

Aber nach Mitternacht endet die harte Bearbeitung in ihm, und der Kampf mit den anorgiſchen Stoffen; ſeine innere Auſſenwelt wird ihm ſelbſt gleich, und ſo wie nun Alles blond durch ſeine Adern flieſt, und Alles nur nach höhern Affinitätsgeſezen im Innerſten ſich flieht und ſucht, und im tiefern Leben durchdringt — ſo liegt das Individuum in Friede in ſich ſelbſt, und in Vergeſſenheit alles Aeuſſern im angenehmſten Schlummer, und in der Palingeneſie ſeiner ſelbſt. Dieſes ſind auch die Stunden, in welchen die Natur beſonders die Verbindungen der Geſchlechter begünſtigt, ihre Werke ſegnet und in ihrem Schooſe neue Schöpfungen der Gattung dem Morgen entgegenträgt.

Das Ziel dieſes ſchönen Zurüklaufens der Natur in ſich ſelbſt ſtekt ſie ſich wieder ſelbſt, und

zwar

zwar indem ſie die Möglichkeit ihrer Reproduction realiſirt hat, entweder wie in reifern Jahren die Wunden, die ihr der Tag ſchlug, geheilt — oder wie im höhern Alter dieſes nicht einmal mehr! — oder denn wie in der kindlichen Blüthe den Keim ſelbſt, der Zeit gleichſam zu trozen, den kommenden Jahren entgegenbildet. Daher findet ſich im Kinde ein Schlafen ohne Gränze, ſo daſs es ſich gleichſam nur durch ein öfteres Aufwachen von dem Embrio unterſcheidet; und ein Schlaf, den ich *Morgenſchlaf* ſeiner Natur nach nennen möchte, indem dieſer Schlummer nur die Hülle der reinſten organiſchen Productivität iſt; da hingegen das unglükliche Alter, von den Gebrechen ſeiner Natur gedrükt, Ausſöhnung derſelben und Vergeſſenheit im Schlafe ſucht, und nichts findet, als den *Abend-* oder *Vormitternachtsſchlaf* in ſeiner getrübteſten Potenz, indem es nur ein durch die rohen Reſte einer unvermögenden Digeſtion und die harten Schläge einer in ſich ſelbſt erſtarrten Natur erdrüktes thieriſches Leben iſt, welches durch ſeine eigne Laſt im ungeſtümen Schlafe, und durch ſeine eignen beängſtigenden Wirkungen in ein erſtorbnes Wachen, unbeſtimmt wechſelnd, hinüberbricht — nimmermehr die Mitternacht überſchreitet, und ſich in dieſer ſtatt in Excretion durch die nachgewieſenen Organe, in den entgegengeſezten

ſezten Pol, in Erſtarrung oder Verknöcherung verliert. —

Zwiſchen beiden liegt der Schlaf des Mittelalters, in welchem er im Gleichgewichte mit der andern Hälfte des Lebens, weder dieſe ſchmälert, noch durch eigne Abkürzung ſie untergräbt, in welchem er das Leben in Vergeſſenheit nimmt und wieder erneut, der ſchönſte Quell der Selbſterhaltung iſt.

Es läſst ſich aus dieſem erweiſen, daſs das Wachsthum und die Selbſterhaltung in einer beſtimmten verhältnismäſsigen Progreſſion mit dem Schlafe ſtehen müſte, und alle Diätetik ſollte ihre Regulativen auf dieſe Progreſſion gründen. *)

Das Ziel, das ſich alſo die Natur im normalen Schlafe, und in dem Achme des menſchlichen Lebens ſtekt, iſt durch die Vollendung der *periodiſchen Reproduction* nach einem innern und individuellen Maaſse beſtimmt; daher läſt es ſich einſehen, daſs zwiſchen Wachen und Schlafen

*) Die Ieſuitenregel: 7 Stunden zu ſchlafen, iſt, auch ſelbſt nur für Erwachsne geltend gemacht, eine weit zu diletantiſche! —

ſen ein unter ſich bedingtes Gleichmaas exiſtiren müſse, ſo daſs die Conſumtion des Tages durch die Reconſtruction der Nacht ausgeglichen werde. So wie dieſes Ziel erreicht iſt, nimmt nun auch der Lebensproceſs nothwendig wieder die entgegengeſezte Richtung, die negative Seite der Reproduction, das egeſtive Syſtem wird beſtimmend. *Nichts anders, als was Moment der Reproduction war, wird im normalen Wechſel-Bedingung des Wachwerdens.* Dieſe Bedingung iſt nun ſelbſt die gelungene Reproduction, welche die Höhe erreicht hat, daſs die Producte der Secretion nicht mehr ihre durch ein allſeitiges Bedürfnis der Reſtauration von Seiten des Organismus ihnen angewieſene Tendenz verfolgen, und in entſprechenden Inſtanzen indifferenzirt werden können, ſondern ſich in der Circulation häufen, und ſtatt Stoff der Reproduction zu bleiben, nun erregende Potenz werden.

Der *Wendepunkt vom Schlafe zum Wachen iſt demnach kein anderer, als das befriedigte Bedürfniſs der Reproduction*, oder die überſchrittene Möglichkeit der Indifferenzirung der Einflüſſe durch dieſelbe. Auf dieſe Weiſe multipliciren ſich die Reize in dem Organismus ſelbſt, und kaum iſt er in ſich zur möglichen Ruhe, zu einer der Indifferenzen des Lebensproceſſes gekom-

gekommen, so läuft er wieder aus sich selbst in Differenzirung über, die erreichte Wirklichkeit der einen Seite treibt in die Erfüllung der entgegenstehenden Möglichkeit über. Das unmittelbar herbeygeführte Ueberwiegen der negativen Seite des Reproductionsprocesses greift begünstigend in die höhere Sphäre ein. Es wachen Morgenträume auf, es entstehen Vorspiele von Sensationen, es jagen sich schon Bilder, aus eigner Thätigkeit geschaffen, es träumt das Gehirn dem wachen Gedanken entgegen. Die Elemente der Circulation fodern wieder lebhaftere Pulse, als da sie von den innern tiefen assimilirt wurden, die Organe der Excretion finden sich beladen, und streben frey zu werden, schon zeigen sich leise Erregungen in den feinern Muskeln, und leichte Bewegungen in den reizbarern unwillkührlichen Muskeln — sie wachsen, pflanzen sich fort, und das Organ, welches stetig bewegt, zwischen ihren und den Gebilden der Willkühr die schwankende Gränze bildet, entscheidet. Das Individuum erwacht mit gehobner Brust, von dieser Wurzel der willkührlichen Bewegung geht Alles in Extension über, die Hüllen der Sinne fallen, sie brechen auf, und der Mensch umarmt den Tag. Alles in ihm strebt nach aussen, und wird leichte Sensation, und volles Bewustseyn; neugebohren mit abgeworfener untaug-

licher

licher Subſtanz, und verjüngter Erregbarkeit tritt er den Reizen einer idealiſchen Welt in und auſ-ſer ſich entgegen, — er wacht.

Es zeigt ſich alſo auch meinen frühern Behauptungen ganz entſprechend, daſs eben ſo, wie die höhere Sphäre durch die *Circulation* in die tiefere untergeht, dieſe hingegen durch die entgegenſtehende Funktion, oder die *Muskelaction* in die höhere aufſteigt, und daſs alſo wirklich ein *cycliſcher Umlauf von Seiten der erloſchenen Intelligenz bis zur wiedererwachenden Senſation ſtatt findet*, welche eben wieder, wie jene, durch eine Reihe von Mittelgliedern ſich ſelbſt depotenziren, und ſo das Leben in einem ſteten Succeſſive einer wechſelnden Kulmination ſeiner Organe und Functionen durch ſeine zwey Formen der Exiſtenz immer wieder in ſich ſelbſt zurükführen. Dieſer organiſche Kreislauf iſt das tiefſte Geheimniſs der animaliſchen Natur, und iſt im Menſchen die vollkommenſte Bahn, welche das Leben verfolgt. Er allein iſt *die Quelle von allen Reflexen, welche wir in der phyſiſchen und pſychiſchen Seite deſſelben finden*, und die Exiſtenz des Menſchen, als eines ſinnlichen, und intelligenten, und als eines animaliſchen und vegetabiliſchen Weſens iſt nur durch ihn bedingt. Er aber ſelbſt iſt ſeinem Weſen

ten nach nichts anders, als das einmal *in ſich entzweite Leben in ſeinem Strebeu nach Indifferenz;* dieſe wird geſucht im Wachen und Schlafen, als nur verſchiedenen Tendenzen *nach Einem.*

Im Wachen ſtrebt das herrſchende *Subjectobject* als + Subjectives, und als dieſes als Beſtimmendes des Lebensproceſſes: *Alles durch ihn Einwirkende von ſeiner ſubjectiven Seite zu aſſimiliren, und von ſeiner objectiven zu trennen,* und dieſes iſt die Quelle des *Selbſtbewuſſeyns,* indem jenes ſubjective Beſtimmende im Lebensproceſſe das Einwirkende, als Subjectives, oder als Begriff in ſich aufnimmt, als Objectives, oder als Object aber von ſich unterſcheidet; jenes in ſich, und dieſes auſſer ſich ſezt.

Im Schlafe ſtrebt das *herrſchende Objectſubject,* als + Objectives, und als dieſes als Beſtimmendes des Lebensproceſſes: *Alles durch ihn Einwirkende von ſeiner objectiven Seite zu aſſimiliren, und von ſeiner ſubjectiven auszuſchlieſsen,* und dieſes iſt die Quelle der *Reproduction,* indem jenes als objective Beſtimmende des Lebensproceſſes das Einwirkende, als Objectives, oder als Materie in ſich aufnimmt, als Subjectives aber, oder als Anſchauung von ſich trennt; jenes in ſich, und dieſes auſſer ſich ſezt.

Die

Die erſtre Tendenz dieſer zwey ſich entgegengeſezten Lebensproceſſe wird realiſirt im Wachen, oder unter der Kulmination des Senſations- und Intellectualſyſtems, indem das durch den Lebensproceſs Einwirkende in dem erſtern wirklich als Object von dem Individuum getrennt, in dem leztern Syſteme aber als Begriff aſſimilirt wird.

Die zweite Tendenz wird realiſirt im Schlafe, oder unter der Kulmination des Egeſtions- und Aſſimilationsſyſtems, indem das durch den Lebensproceſs Einwirkende in dem erſtern wirklich als Subjectives von dem Individuum getrennt, und in dem leztern als Objectives aſſimilirt wird.

Keine dieſer Tendenzen darf gänzlich gelingen, denn ſo würden die Proceſſe ſelbſt vernichtet, und da auf dieſen die Wirklichkeit des höhern Lebens beruht, auch dieſe. — Die Erreichung des Zieles der beiden Proceſſe iſt aber auch durch ihre Combination unmöglich gemacht, und zwar wird die Tendenz des Proceſſes der ſubjectiven Sphäre dadurch vernichtet, daſs die tiefere in ſie eingreift, die des objectiven aber dadurch, daſs ſie von der höheren aufgenommen wird, und zwar auf folgende Weiſe.

Die Tendenz der höhern ist: Alles auf sie Einwirkende, qua Subjectives als Inneres, qua Objectives als Aeusseres zu sezen — dieses vermag sie wohl gegen das durch die Sinne Einwirkende, allein es giebt ein Inneres, welches auch als Objectives in ihr ein Inneres zu werden strebt, und welches Streben nothwendig erreicht werden muss, wenn sie das Maximum der Potenzirung oder Differenzirung durch das Subjective erreicht hat.

Dieses Innere ist das *Blut*, welches die tiefere Sphäre mit der höhern verknüpft, und besonders mit dem Centralorgane von jener, oder dem Gehirn. So wie daher dieses Organ seine höchste Differenz nach Seite der Subjectivität erreicht hat, greift dieses als das Element der Indifferenzirung nach Seite der Objectivität ein, und seine gelungene Tendenz verräth sich in regern Pulsen der Circulation, die mit beginnendem Schlafe eintreten. Es ist also auch hier nichts anders, als ein durch die Destruction aus eigner Thätigkeit sollicitirter, und einer ihn intendirenden Potenz *gelungner Reproductionsprocess, dessen Unverträglichkeit mit Bewusstseyn bereits anerkannt ist.*

An-

Andrerseits muſs dieſe gelingende Tendenz gehemmt werden, welche nun alles Influirende als Objectives aſſimilirt, als Subjectives von ſich ausſchlieſst. Dieſe Hemmung iſt nur dadurch möglich, daſs durch das Maximum der Realiſirung ihrer Tendenz wieder der entgegengeſezte Proceſs hervorgerufen werde, und dieſes ſo, daſs das von ihr ausgeſchloſſene Subjective ſelbſt wieder als ein Objectives in die höhere Sphäre hinauflaufe, wodurch ſie dann wieder ſich ſelbſt differenziren wird. Wie nun gezeigt iſt die Muskularität das höchſte Glied des egeſtiven Syſtems, und alſo ſeine Potenzirung die lezte; aber dieſes Glied iſt dasjenige, welches durch die Nerven mit der höhern Sphäre verknüpft iſt, und da nun *ſeine Bewegungen* unmittelbares Reſultat der Potenzirung von Seiten der tiefern Sphäre ſind, ſo *laufen dieſe ſelbſt als ſubjectivirte Objecte in die Senſation zurück*, und dadurch iſt wieder in der höhern Sphäre die Bedingung zu dem ihrer Tendenz gemäſsen Proceſſe gegeben.

Circulation und *Muscularaction* ſind *alſo die zwei wichtigen Glieder* in der groſsen Kette, *welche die zwei Lebensakte aneinander feſſeln*, und gleichſam in der Mitte zwiſchen den zwei Sphären ſchwebend den Lauf des Lebens, und das Herrſchen ſeiner Proceſſe beſtimmen. Gleich-

ſam ſymboliſch ſind ſie nach innen und auſſen gelegt, jene leitet das nach auſſen gerichtete Leben in ſich ſelbſt zurück, und dieſe reflectirt das in ſich gekehrte wieder nach auſſen, und wirklich iſt auch die *Circulation ſelbſt nur eine nach innen gewandte Muscularaction*, *ſo wie die Muscularaction nur eine nach auſſen gerichtete Circulation iſt.* Die Circulation iſt eine Intelligenz der tiefern Sphäre, und die Muscularaction eine Senſation derſelben, deswegen ſind ſie auch ſo innig mit einander verknüpft. Die *Muskelbewegung* iſt nichts anderes, als die *Organe derſelben in eine Senſation aufgenommen*, wobei ſich der zwiſchen die Muskeln und die höhern Syſteme *gelegte Nerve* als *Vermittelungsglied* verhält. Die Circulation hingegen iſt eine *in dieſe Gebilde untergehende Intelligenz*, in welcher ſich das von ihr *beſeelte Blut* als primum movens verhält.

Die Richtung dieſer beiden Funktionen, und die Natur der Vermittelungsglieder allein iſt es, welches die Differenz unter ſie bringt, daſs die eine ſich unbeſtimmt periodiſch und willkührlich, die andere hingegen perennirend rhytmiſch und unwillkührlich darſtellt — und ſelbſt dieſe Darſtellung iſt nur wieder eine einſeitige.

Der

Der Beweis dafür ist daher zu führen, daſs im Schlafe *das ganze Muskelſyſtem in Ruhe erſcheint.* Allein was iſt dieſe Ruhe? — nicht wie man es ſich gewöhnlich denkt, gänzliche Erſchlaffung! *ſie iſt ein zu Stande gebrachtes Gleichgewicht der die Muskeln in Einheit und Entgegenſezung beherrſchenden Thätigkeiten.* Man nehme ein Glied aus der Kette, und ſie bricht in allſeitige Bewegungen aus. *Die Ruhe der Muskeln iſt = der Thätigkeit des Circulationsſyſtems im Wachen;* jenes Gleichgewicht kann nicht beſtehen ohne eine wechſelnde und durch das Ganze fortlaufende Syſtole und Diaſtole zwiſchen ſeinen Gliedern. Hier müſſen nothwendig Pulſe und Rhythmus herrſchen, denn nur ein ewig momentaner Wechſel vermag zwiſchen den Theilen eines nur in ſeiner Veränderlichkeit beſtändigen Ganzen den Schein von Ruhe und Stille zu erhalten. Das Daliegen des nach auſſen unbewegten Körpers iſt der beſte Beweis für die vollkommenſte und gleichmäſsigſte innere Bewegung ſeiner Glieder, welche die auseinandergelegten nur durch einen raſtloſen Kreislauf bis in ihre innerſten und äuſſerſten Fibern in ungetrübter Einſtimmung, welche ſinnlich aufgefaſst = Ruhe iſt, erhalten kann. Die aus dieſer Ruhe zuweilen ſich emporſpielenden Zuckungen ſind nichts anders, als Anſchauung jener Bewegung, geſtörte Cir-

Circulation, und ſie ſind es, welche auch in dem vollkommenſten Schlafe, den wir am Thiere finden, blos durch Negation die beſten objectiven Beweiſe von jener Circulation werden.

Dieſe Circulation, eine nur darum verkannte, weil ſie nicht wie die von Harvey entdeckte, mit dem Experimente erreicht werden konnte, iſt auch ein nothwendiges Poſtulat, wenn wir die tiefe Verbindung der Syſteme des Organismus unter einander, wenn wir den noch umfaſſendern Kreislauf des Ganzen, von welchem man bis itzt nur die Phänomene kannte, den Uebergang aus dem Schlafe ins Wachen begreifen wollen. Dieſer geſchieht nämlich nur dadurch, daſs die unwillkührliche Muskelbewegung, welche ein unmittelbares Phänomen dieſer Circulation, gleichſam ihre combinirte Pulſation iſt, in die willkührliche hinüberſchlägt, auf eine umgekehrte Weiſe von der, durch welche ſie gewöhnlich erregt wird. Denn ſo wie die Senſation durch den Nerven in die Muskelaction bei der willkührlichen Bewegung niedergreift, ſo greift die unwillkührliche hier in jene hinauf, wodurch dann ihre Erregung angefacht, und der Natur derſelben gemäſs das Erwachen entſchieden wird.

Das von hier an beginnende Willkührlichwerden aller dieſer Bewegungen, die mit erfo-

derten

derten Vermittelungsgliedern verknüpft sind, ist einerseits nichts anderes als Reflexion von der höhern Sphäre, und andererseits Störung des erwähnten Circulationsprocesses der tiefern, welche Störung *allein Grund* aller Bewegung von dieser Art ist, und zu welcher sich die Reflexion durch den Nerven, und die Circulation in dem Muskel *nur als Bedingungen* verhalten, unter welchen die Bewegung aus *der Selbstthätigkeit* des Organs entspringt; — nur diese Ansicht kann die Schwierigkeiten lösen, welche die Lehre von dieser Funktion drücken.

Es folgt aus ihr, dass alle willkührliche Muskularaction des Wachens von derjenigen, welche unter der Ruhe des Schlafes liegt, nur dadurch differire, dass in dieser die Circulation in ihren Organen, in jener aber die Reflexion von der höhern Sphäre bestimmend ist; die s. g. unwillkührliche kann sich nur als eine mittlere zwischen beiden, als eine zwischen den Wechsel der Bedingungen hingelegte verhalten, wie die des Diaphragma schematisch aufgestellt werden muss, als welche ein Schwanken desselben zwischen den Determinationen einer Reflexion von Seiten des in sich selbst bewegten Gehirns, und der mit ihr alternirenden Influenz des Blutes, anzusehen ist. Aus diesem Allen erhellt, dass

die Muskularaction, als ſcheinbare Ruhe, als unwillkührliche Bewegung, und als willkührliche ihrem Weſen nach eine und dieſelbe iſt, und daſs ſie nur ihrer Form nach, je nachdem die ſubjective Sphäre, oder die objective das + oder — beſtimmende Moment, oder geſezmäſsig wechſelnd beides iſt, verſchieden ſey.

Ihrem Weſen nach iſt die Muscularaction obwohl die verborgenſte, doch die ſtetigſte, mit dem freien Lebensproceſſe perennirende; ihrer Form nach als die (willkührliche) in welcher die ſubjective Sphäre das + Beſtimmende iſt, iſt ſie die des Wachens; als die (ſcheinbar ruhende) in welcher die objective Sphäre das + Beſtimmende iſt, iſt ſie die des Schlafes; endlich als diejenige, in welcher dieſe Momente in eine höhere Indifferenz aufgenommen, alterniren, iſt ſie die unwillkührliche, das wahre Symbol der Lebensbewegung dieſer Organe, des Weſens aller Muskularthätigkeit, der Möglichkeit aller Muskelbewegung, zu welcher ſich dieſe drey Formen als die nothwendigen Wirklichkeiten verhalten. Die *unwillkührliche* iſt das Bild der abſoluten, und iſt das Indifferente, Vermittelnde, durch welches die + unwillkührliche des Schlafes, in die — unwillkührliche des Wachens übergeht, und wieder zurükgeht; durch dieſe

erhebt

erhebt ſich das Thier in das Syſtem der Senſation, durch jene ſteigt es in das der Secretion und Excretion nieder.

So verhält es ſich von der andern Seite mit dem zweiten Vermittlungsgliede der höhern und tiefern Sphäre, oder mit der eigentlichen Circulation. Die Circulation iſt ein Umtrieb des zu Organiſirenden nach Innen, ſo wie die Muscularaction des Organiſirten nach auſſen iſt, und ſo, wie gezeigt, durch jene die Egeſtion ſich zur Senſation erhebt, ſo ſteigt durch dieſe die Intelligenz in die Aſſimilation nieder. Da wir uns hier in der tiefern Sphäre finden, ſo iſt es ganz begreiflich, daſs dort (in der Muskelaction) das Treibende ein Aeuſſeres, und als dieſes Subjectives iſt, hier aber (in der Circulation) ein Inneres, und als dieſes Objectives — dort Nerv, hier Blut iſt. Es ſind beide Syſteme relative Entgegenſezungen, Umkehrungen ihrer Richtung nach in dieſer Sphäre; daher wiederholt ſich hier nur unter differenter Geſtalt der vorige Typus der Bewegung.

Die Bewegung iſt erſtens eine gänzlich der vorigen entgegengeſezte, wie jene eine nach auſſen gehende, dieſe eine nach innen gewandte, und daher die Syſtole des Gefäſses = dem Schwellen des

des Muskels, und die Diastole = der Erschlaffung desselben.

Allein dies ist selbst *nur eine* der geoffenbarten Formen der Circulation, *ihr Wesen ist an sich ein Streben, wie in der Muscularaction ein Gleichgewicht nach aussen, so eines nach innen herzustellen*, und nur darauf beruht es, dass das Objective, welches das Hemmende dieses Strebens ist, von diesen Organen rastlos fortgetrieben wird. Der gemeinsame Charakter aller Circulation ist also eine gegen das Aeussere als Inneres stetig gerichtete Thätigkeit, welche nur mittelst eines durch das Ganze fortgeführten Widerspruchs mit sich selbst in Einstimmung, und mittelst ihrer rastlosen und allseitigen Thätigkeit in ein Gleichgewicht kommt, welches = der Ruhe in den Muskeln ist; denn die *allseitige und gleichmässige Thätigkeit der Circulation ist nur eine scheinbare Thätigkeit, ist an sich = Ruhe; und die allseitige und gleichmässige Ruhe in den Muskeln ist nur eine scheinbare Ruhe, ist an sich = Thätigkeit*; folglich ist die Thätigkeit der Circulation = der Ruhe der Muscularaction, und die Ruhe der Muscularaction = der Thätigkeit der Circulation; jene eine innere Ruhe, die nach aussen als Thätigkeit erscheint, und diese eine innere Thätigkeit, wel-

welche ſich nach auſſen als Ruhe darſtellt, wie es ſchon aus der Einſicht in ihre entgegengeſezte Richtung gefodert werden konnte.

Das Weſen der Circulation wird aber auch, wie das der Muscularaction, unter drey Formen objectivirt. Es verhält ſich hier ganz ſo, wie mit dem Gegenſaze von willkührlicher und unwillkührlicher Bewegung, und ihrer Indifferenz. Es iſt im Grunde die Circulation durchgehends dieſelbe, und überall eine durch das objective Moment, oder das Blut erzwungene.

Allein dieſer Zwang iſt auch nicht, ſo wenig als beym Muskel, ein abſoluter, ſondern iſt nur eine relativ entgegengeſezte Tendenz. Denn in dem Gefäſs liegt ſelbſt ein Beſtreben, welches oben beſtimmt wurde, und dieſem entgegengeſezt liegt eines in dem aufgenommenen Medium, und daher verhalten ſie ſich von keiner Seite als *Urſache*, wie ſo häufig jetzt noch angenommen wird, ſondern beiderſeitig nur als *Bedingungen der Bewegung*, welche Grund der Circulation iſt. Nicht todte Elaſticität der Kanäle, nicht Lebenskraft oder bloſse Reaktion, nicht allein Stoſs des Herzens, Druk der Arterie, Contractilität der Vene, nicht nur mechaniſche Gröſse des Fluidums, nicht nur chemiſche Qua-

lität des Blutes, Bau und Form der Kanäle, und alle die tausend Einseitigkeiten, welche die Reflexion ins Spiel sezte, reichen zu, um das Leben der Circulation zu begreifen. Die allseitige Beschaffenheit des Blutes und des Gefäſses muſs aufgefaſst und als zwey Momente einander entgegengesezt werden, aus deren Relation dann die Bewegung, und diese als Grund der Circulation hervorgehen muſs. Diese Momente sind daher im Herzen, in der Arterie, und Vene durchaus dieselben, und differiren nur ihrer Relation nach. Eben so irrig als man willkührliche und unwillkührliche Bewegung als ganz verschiedene annahm, eben so irrig unterschied man Kräfte des Herzens, der Arterie und Vene, und glaubte besonders in lezterer etwas ganz anderes annehmen zu müssen! —

Die wahre Differenz ist nur eine der Relation, und dann, was nicht zu übersehen ist, eben so wohl von Seiten des Blutes als der Kanäle, und diese Differenz entspricht ganz der in der Muscularaction gefundenen. Die höchste Indifferenz, gleichsam das Absolute in dieser Dimension, ist das Herz — das zum Gefäſs metastasirte Diaphragma — wo das Bestimmtwerden und Selbstbestimmen seine höchste Combination erreicht hat. Im Centrum des Thiers, wie

wie die Metallität in der Erde, aber lebendig und rastlos; Punctum fixum und saliens; das ewige Leben und der innerste Organismus im thierischen Körper! Daher das vereitelte Bestreben des Verstandes, seine Bewegung aus Nervenkraft, oder Stimulation mit Blut zu erklären, daher das illudirte Bemühen der Anatomie, seine verschlungenen Fasern zu entwirren, der Streit, ob es Nerven habe oder nicht? weil es vollendet und identisch in sich ist. Daher die unbeantwortete Frage, ob es sich ganz ausleere oder nicht? weil es immer voll und immer leer ist; daher die vergebenen Versuche seinen Rhythmus genau zu bestimmen, weil es Symbol der Ewigkeit in der Zeitlichkeit ist.

Es ist also das Herz die Einheit der willkührlichen und unwillkührlichen Bewegung in der Circulation; und so wie von ihm aus das Subjective mehr herrschend wird, tritt jene hervor, in der Arterie, und so wie das Objective überwiegend wird, zeigt sich die leztere in der Vene. Durch die erstre Richtung schliesst sich das Herz an die Intelligenz an, durch die leztere greift es in die Extreme der Assimilation ein, erstrekt sich mit seinen Arterien vorzüglich ins Gehirn, mit seinen Venen in die Organe der Digestion und Respiration; und meinen Prämis-

sen

ſen ganz entſprechend bildet die Vene endlich ihre gröſste Concentration in der Leber, dem Organe der Reproduction, und wird hier eben ſowohl zurükführendes als zuführendes Gefäls, zum Beweiſe, daſs hier die höchſte Indifferenz in der objectiven Sphäre des Organismus erreicht wird, indem hier in concentriſchem Laufe die lezten Glieder der Aſſimilation ſich der kulminirenden Reproduction annähern, ſo wie andererſeits die Organe der äuſſern Bewegung, die Muskeln im Halſe in einer unendlichen Zerſplitterung in die ſubjectivere Sphäre hinaufſtreben, und ſich der höhern Indifferenz zuneigen, welche zunächſt die Muskeln in Aug und Ohr erreichen.

So iſt einerſeits das Syſtem der Egeſtionen durch ſeine höchſte Potenz mit dem der Senſation innig verbunden, und andererſeits das der Intelligenz mit dem oberſten Gliede der Aſſimilation, oder mit dem Circulationsſyſteme zunächſt verknüpft, und nur durch die Vermittlung von dieſen beiden geht einerſeits das ſchlafende Leben in das wachende, und das wache in das ſchlafende über. Selbſt in dieſen beiden ſich entgegengeſezten Zuſtänden iſt es nur durch dieſe Mittelglieder möglich, daſs die unter beiden liegende Tendenz des Lebensproceſſes realiſirt werde.

Ver-

Vergebens würde einerseits die Sensation der Intelligenz das in ihr subjectiv Angeschaute objectivirt haben; es würde doch nur *ein Objectives der Anschauung* (was es auch allein ist) geblieben seyn; das ist, *das Individuum würde nicht dazu gekommen seyn, das in den Erscheinungen der Sinne ihm dargestellte als etwas ausser sich zu sezen, wenn nicht in ihm mit Sensation Muscularaction verbunden worden wäre.* Denn die individualisirt bestehenden Sensationen würde er alle Succession und Coexistenz der Phänomene nur in sich wahrgenommen haben. Nur dadurch aber, dass eine Sensation durch ihren Reflex auf die Muscularaction mit einer andern combinirt wird, dass z. B. das Gesehene gefühlt wird, wird es wirklich für die Reflexion ein Aeusseres, von sich Unterschiedenes, und dieses nur mittelst einer aus sich selbst hervorgehenden Bewegung, welche die Erscheinung mit ihrem in die Bewegung fallenden Substrate, unter Zeit und Raum, welche diese Bewegung synthesirt in Beziehungen sezt, nach welchen die Reflexion urtheilt. Und folglich wird nur durch die Muscularaction die Tendenz der Sensation völlig erreicht, so wie umgekehrt angenommen werden muss, dass *jede bestimmte Muscularaction eine einer bestimmten Sensation entsprechende sey*, indem sie nothwendig

wendig auf ein Aeufferes gerichtet feyn mufs, aber nur durch diefe ihre Richtung erhalten kann.

Von der innern Seite haben wir die noch weit dunklere Connexion der Intelligenz mit der Circulation zu beftimmen. Es läfst fich im Allgemeinen einfehen, dafs, fo wie die Organe der Intelligenz nur nach Einbildung des Ideellen tendiren, ihre Tendenz nur durch eine intendirte Einbildung des Reellen vernichtet werden könne, und dafs alfo die durch die Senfation und ihre eigene Reflexion in ihnen hervorgerufene Differenzirung nur mittelft der Circulation und ihrer Einflüfse indifferenzirt werden müffe; foviel als negatives Verhalten gegen die höhere Sphäre; von ihrer pofitiven Seite, welche der tiefern zugekehrt ift, mufs fie durch den Affimilationsprocefs der Reproduction dienen, und hier zeigt fich ihre Würde, Wichtigkeit und Umfaffung am vorzüglichften. Sie ift es, welche *das Affimilationsfyftem fo beherrfcht, dafs man zweifeln mufs, ob fie das erfte, oder lezte Glied in demfelben ift?* Mit Secretion und Reforbtion greift fie in die Digeftion ein, mit Ausfcheidung und Zurükführung in die Refpiration u. f. w. Sie ift der Baum des Lebens, der überall Früchte treibt, und überall wurzelt, und

und in ihr erkennt man noch das nächste rastlose Organ des höhern Princips, in welchem dieses in seinem allmäligen Untergange noch die blinden Werkzeuge der Unterwelt zum lebhaftern Kampfe gegen das rohe Aeussere treibt, ihre Bewegungen gegen dasselbe regelt, mit seinem eigenen Blute sich neuen Stoff des Bestehens erkauft, und endlich in vollendeter Aussöhnung und Durchdringung der Elemente in Nacht und Stille sich hingiebt, um in verborgener Tiefe wieder mit dem Ganzen neu zu werden.

Von hier aus beginnt wieder ein neuer Umschwung — die überflüssigen oder zurükgestossenen Elemente entsteigen dem gesättigten Leben, und treten mit ihm in neue Kämpfe, aus welchen es verjüngt und erregt wieder ins lichtere Daseyn aufbricht. So jagen sich die Sphären in friedlichem und feindlichem Getriebe, zerstören und schaffen sich wechselsweise, frey und nothwendig bewusst, und blind im ernsten Spiele des Lebens; die Formen wechseln in raschem Wandel, und die Masse stirbt und gebiert sich neu; Thätigseyn und Leiden sind immer verkettet, und alles Erscheinende nur ein Schwanken zwischen diesen; das Bewusstseyn mit seinen Idolen, und das Bestehen mit

 sei-

ſeinen Geſtalten ſind Blüthen des Wachens und Schlafens; in beiden ſieht und bildet ſich nur *ein* Leben; Wachen iſt die Lichtſeite, Schlaf die Schattenſeite dieſes Lebens — jenes ein Leben in Gott, dieſer ein Leben in der Natur; ein wechſelndes Leben, wie die Principien der Menſchheit fodern, bis es, in Unſterblichkeit und Tod entbunden, wieder im Leben des Alls zerflieſst. —

Corol.

Corollarien.

Die ſubjective Sphäre des Organismus iſt, was in der Auſſenwelt die Einheit von Südoſt; die objective iſt = der von Nordweſt; —

das ſenſitive Syſtem = Oſt.

— intellectuelle = Süd.

— egeſtive = Weſt.

— aſſimilative = Nord.

Die Mittelglieder zwiſchen dem ſenſitiven und egeſtiven, und zwiſchen dem intellectuellen und aſſimilativen ſind die Muscularaction und Circulation, alſo jene = der Einheit von Oſtweſt dieſe = der Einheit von Südnord; folglich die

Muscularaction = dem Processe, der den Aequator verfolgt, die Circulation = demjenigen, welcher die Erdaxe begleitet.

Der Ektypus der Muscularaction ist *electrischer* Process, der der Circulation ist *magnetischer*; die Factoren dieser beiden Processe sind im Organismus die Potenzen der zwei Systeme, zwischen welchen sie liegen.

Die höhere Sphäre geht aus dem electrischen — von seiner positiven Seite in den magnetischen aber auch in seine positive Seite über; die tiefere geht von der magnetischen Action — von ihrer negativen Seite in die electrische, aber auch in die negative Seite derselben über. In den erstern Process, der nie potenzirter electrischer ist, fallen die Functionen des Sensitiven und egestiven Systems — *in ihrer Einheit* ideelle Production; unter den leztern, welcher ein potenzirter magnetischer ist, fallen die Funktionen des egestiven und assimilativen Systems — *in ihrer Einheit* reelle Production.

Die

Die Formen dieſer Polaritäten im Lebensproceſſe ſind in ihren höchſten und allgemeinſten Erſcheinungen:

Im ſenſitiven	Syſteme	*Schall* und *Licht.*
Im intellectuellen	— —	*Erkennen* und *Wollen*
Im aſſimilativen	— —	*Wärme* und *Form.*
Im egeſtiven	— —	*Bewegung* und *Maſſe.*

Die zwei Verknüpfungsglieder der vier Syſteme, *Muskelaction* und *Circulation* objectiviren die zwei Zweige des Wiſſens, welche die metaphyſiſche Welt mit der phyſiſchen verbinden, jene die *Geometrie*, dieſe die *Arithmetik.*

Die Muskelaction, und die Circulation ſind die Funktionen, durch welche die beiden Welten nicht nur unter ſich, ſondern auch mit der Auſſenwelt verknüpft ſind, und daher wird in ihnen am beſtimmteſten dieſer Zuſammenhang ausgedrückt.

Der *Knochen* und das *Blut* ſind die zwei Elemente im Organismus, durch welche die Auſ-

ſen-

ſenwelt in dieſe zwei Functionen ſich einmiſcht. Beide ſind nur *innere* in *mechaniſcher Hinſicht*, in *dynamiſcher aber äuſſere*, in *organiſcher beides zugleich*.

Der *Knochen* und das *Blut* ſind daher die, die Auſſenwelt repräſentirenden halb inorganiſchen und halb organiſchen Glieder im Organismus, und ſind nur da am vollkommenſten, wo es auch dieſer iſt; das eine verkettet das Innere mit dem Aeuſſern, und das andere das Aeuſſere mit dem Innern, jenes geſchieht durch den *Knochen*, dieſes durch das *Blut*. Ohne Blut wäre nicht die nach innen tendirende Bewegung der Materie, als Stoff der Reproduction, möglich; ohne Knochen könnte nicht die nach auſſen tendirende Bewegung des thieriſchen Körpers, als die Tendenz der Senſation, realiſirt werden.

Das Blut iſt der Zweck und das Mittel der höchſten Stufe der Aſſimilation, der Knochen der Zweck und das Mittel der lezten Stufe der Egeſtion. Durch dieſe reiſst ſich das Thier von der Erde los, durch jene wird es ihr zugeſichert; in dem Blute ſehen wir die zum Theil vereitelte Ten-

Tendenz der irrdischen Schwere, im Knochen die zum Theil misslungene der höhern Schwere.

Die Richtungen des Lebensprocesses, von welchem sie Sustentationsmomente und Producte sind, sind sich wie erwiesen entgegengesezte, und daher hebt die Bildung des Blutes in der ersten Stufe der Assimilation an, so wie die Auflösung des Knochens in der ersten Stufe der Egestion; die *Lungen* nämlich sind die Quellen des Processes der Assimilation, und seines Mediums, die *Nieren* hingegen sind die Mündungen des Processes der Egestion, und seines Gehalts.

In den Lungen und Nieren liegen weit geheimere und tiefer greifende Processe, als alle Physiologie bisher sich vorstellte, oder nur in rohen Untersuchungen des Athems und Urins wahrnahm, von welchen sie einerseits nur äusserst beschränkte oberflächliche Notizen giebt, und andrerseits nicht einmal mechanischen Zusammenhang fand, aus welchem sie die leztre Excretion auch nur der Leitung nach begreifen könnte. Der aufgezeigte *innere* Zusammenhang zwischen den Lungen, und Blut und Circulation einerseits, und

und andererſeits zwiſchen den Nieren, und Knochen und Muskelbewegung muſs für ſich, und in dem Antagonismus unter ſich geltend gemacht werden; viele Phänomene, die auf ihn hindeuten, werden durch ihn ihre Löſung finden.

So wie ſich die Tendenz des Lebensproceſſes im *Blute* durch das von der Chemie ihm entbundne *Eiſen* offenbart, ſo zeigt ſich die entgegengeſezte im *Knochen*, in ſeiner Natur und ſeinen Elementen, beſonders in ſeiner Quinteſſenz in dem *Phosphor*, welcher nicht anders in ihm, als das Eiſen im Blute, iſt. — Dort das Subſtrat der magnetiſchen Action, hier eines der electriſchen *).

Mit Zerſtörung der Luft beginnt einerſeits der Aſſimilationsproceſs, mit Erzeugung des Waſſers endet andererſeits der Egeſtionsproceſs; in jenem

*) Der Phosphor ſelbſt iſt in ſeiner Phosphoreſcenz von Seiten der Electricität das, was Eiſen in ſeiner Attraction auf Seite des Magnetismus. —

jenem erzeugt ſich das thieriſche Leben der tiefern Sphäre, in dieſem zerſtört es ſich, und beſteht in ſeinem ſteten und wechſelnden Werden und Streben nur in der Mitte zwiſchen beiden.

Her-

Hermaphrodite.

Ὁ Ἔρως Iῆς αρχαίας Φύσεως συναγωγεῦς.

Plato Symposium.

Man ist gewohnt, die Existenz der Hermaphroditen in den höhern Thierklassen ganz zu bestreiten, und ist eines Theils auch dazu berechtigt, wenn unter Hermaphrodite ein gleichgewichtiges Zwitterwesen, welches gleich vollkommen die beiderseitigen Geschlechtstheile in sich vereinigte, und den Funktionen derselben gleich gewachsen wäre, verstanden wird. Es ist dies unmöglich, weil die vollkommenste Entwiklung eines Geschlechts, wie sich leicht beweisen läst, *unter einer und derselben organischen Form*, die des entgegengesezten nothwendig

dig ausſchlieſst — ausſchlieſst, weil entgegengeſezte Tendenzen nicht an einem Subſtrate vollends verfolgt werden, und nicht verſchiedene Formen an einer ungetheilten Individualität hervortreten können, ohne ſich gegenſeitig zu hemmen.

Allein die beiden Geſchlechter ſind nicht abſolute Entgegenſezungen, ſondern nur relative an einer Identität, welche man Gattung, ſo wie ſie ſelbſt Geſchlechter nennt. Gattung iſt das Identiſche der Geſchlechter, und die Geſchlechter ſind das Differente der Gattung; jene iſt daher nothwendig eine Duplicität in Identität, und dieſe ſind eine Identität in Duplicität. Beide ſind nur exiſtent in Individuen, Gattung als das Weſen Aller, Geſchlecht als die Form eines Ieden; das Geſchlecht iſt nur eine differenzirte Gattung, und die Gattung identifizirtes Geſchlecht. Gattung und Geſchlecht ſind nur *abſtracta* des Verſtandes, wenn ſie als Bezeichnung von etwas auſſer der Individualität Exiſtirendem angenommen werden. Das Individuum in ſich — ſeinem Innern nach, iſt ſelbſt Gattung; auſſer ſich, ſeinem Aeuſſern nach, Geſchlecht — und ſein Inneres iſt die Indifferenz der Principien ſeines Daſeyns, ſein Aeuſſeres die relative Differenz, oder das + und — jener Principien, welche

die Indifferenz überschreiten, und sie in ihre relative Differenz als Form die Gattung in das Geschlecht aufnehmen.

Es ist daher die Einheit der Principien des individuellen Lebens Factor der Gattung, und ihre gegenseitige Prävalenz des Geschlechts, die Gattung selbst ist nichts anderes, als ein objectivirtes individuelles Leben, und das Geschlecht eine objectivirte Constitution desselben *). Gattung und Geschlecht werden im Ursprung des individuellen Lebens bestimmt, und ihm gleichsam eingebunden, sind Formen seiner Möglichkeit, daher ist die höchste Blüthe von dieser, welche sie in die Wirklichkeit emporträgt, vollendete generische Bildung und entwikeltes Geschlecht.

Es ergiebt sich daraus die Unrichtigkeit einiger neuerer Meinungen, welche die Individuen blos als Theilganze, und die in ihrer Geschlechtsvereinigung entstehende Combination derselben als die Totalität ansehen wollten; als wenn in dem Individuo die Gattung nicht existent

*) Es versteht sich, dass dies Alles weit höher liegt, als die Formen des Lebens in seiner Wirklichkeit.

ſtent wäre! — Es iſt dies verirrte Speculation; ſtatt daſs das Geſchlecht — nach dieſer Anſicht — als ein Gebrechen der Gattung angeſehen wird, muſs es — nach vorausgeſchikten Sätzen — als eine Effloreszenz derſelben angeſehen werden, welche wieder Grund und Urſache von ſich ſelbſt wird.

Dadurch unterſcheidet ſich auch die Zeugung des Individuums in ſich, oder das Wachſen, von dem Wachſen des Individuums auſſer ſich, oder der Zeugung; die Reproduction im Individuo von der Production der Individuen. Ueber beiden ſchwebt zwar derſelbe Typus, in beiden wird ein Neues derſelben Art, durch Wechſelwirkung von zwey Factoren auf ein drittes ihnen Gegebenes; jede organiſche Monade, welche im Individuo wird, iſt ein Erzeugtes relativ differenter Tangenten, die es als *ein Identiſches zwiſchen ſich aufnehmen;* jedes Individuum, welches wird, iſt ein Product zweyer Individuen, welche es aber als ein *ihnen Gleiches auſſer ſich* ſezen; jenes iſt alſo ein bloſser Ergänzungsproceſs, oder ein *Wachſen*, Ergänzung mit + Anſezung; aber dieſes iſt ein Schöpfungsproceſs, oder ein *Werden*, Erneuung des Ganzen; wenn jenes ſich nur wie *Addition* zu einer Gröſse verhält, ſo verhält ſich dieſes

wie

wie *Multiplication* dieſer Gröſse ſelbſt, und das Product iſt dort ein *eingewachſenes Theilganzes*, hier ein *losgeriſsenes Selbſtganzes.*

Dies iſt nur dadurch möglich, daſs das Individuum nicht als Gattung, d. i. mit der relativen Einheit ſeiner Factoren, ſondern als Geſchlecht d. i. mit der relativen Differenz derſelben zeugt, und dieſes iſt nur wieder da möglich, wo dieſe relative Differenz ſelbſt entwikelt iſt — nur dieſe, welche für das Individuum ſelbſt eine äuſſere iſt, kann in ihrer Concurrenz mit der ihr entſprechenden, die nothwendig auch ſelbſt wieder eine äuſſere iſt, ein Neues ihnen ſelbſt Gleiches, folglich Aeuſſeres und Individuelles produciren, und das Eine und das Andere iſt durch dieſe Anſicht mit ſeiner Verſchiedenheit auf einen und denſelben Termin reducirt, welcher in das Geheimniſs der Erzeugung überhaupt zurükläuft, und den ich hier einem andern Ziele folgend verlaſſe.

Die nothwendige Prämiſſe der Zeugung iſt demnach eine Potenzirung der Principien der Reproduction im Individuo, welche die in demſelben (ſeiner Gattung nach beſtimmte) Indifferenz überſchreitet, und eine Berührung derſelben in ihrem Nachauſſengehen in einem Dritten,

ten, welches ſelbſt als ein Aeuſſeres die gelungenen Tendenzen dieſer Principien ausdrükt, und eine neue Indifferenz — gleich den zwey ſie bildenden Differenzen — darſtellt. Dieſes iſt das allgemeinſte Schema der Zeugung d. i. wiederholter Individualiſirung beſtimmter Individuen — und muſs in allen den verſchiedenen Formen derſelben, welches nicht totale Verſchiedenheiten, ſondern nur Modificationen eines und deſſelben Proceſſes ſind, geltend gemacht werden; ſelbſt dieſe Modificationen werden ſich aus dieſer Anſicht ihrer Möglichkeit nach ableiten laſſen, und uns in dieſer die Urtypen der ſpecifiſchen Formen der Zeugungsproceſſe in der Wirklichkeit objectiviren. Hier ein kurzer Verſuch:

Die Gattung iſt Hermaphrodite — iſt eine Wahrheit, auf welche ſich das Daſeyn der Geſchlechter in ihr, und die Möglichkeit der Zeugung ſtüzt. Aber die Gattung iſt nur im Individuum, und iſt nichts anderes, als das Weſen des Individuums ſelbſt, deswegen iſt jedes *Individuum* ſeinem Weſen nach *Hermaphrodite;* allein das Individuum ſtellt die Gattung ſelbſt mehr oder weniger individualiſirt dar, deswegen iſt auch jedes mehr oder weniger Hermaphrodite; dieſes hängt von dem mehr oder weniger Beſtimmendwerden des einen oder andern Princips, deſ-

dessen Einheit die Gattung ist; ab; und dieses Bestimmendwerden ist = der Sexualisirung des Individuums, oder Differenzirung des Hermaphroditen nach der einen oder andern Seite seiner Factoren.

Diese Differenzirung hat durchaus in allen Individuen statt, welche neue Individuen aus sich entwikeln, und was war, und was wird, geht nur aus ihr hervor — ihre Identifizirung ist nichts anders, als Individualisirung. Entzweiung und Vereinigung sind die grossen Pulse im Leben der Gattung, in welchen jedes Individuum sich in seiner Entwiklung nur wie eine Diastole, und in seiner Begattung wie eine Systole verhält, welche wieder eine neue Diastole hervorruft u. s. w. In Einheit verborgen, und auseinander gelegt ist der Process derselbe, derselbe vom einfachen Sprossen des Polypen, und der Anreichung von Knoten an Knoten in der Vegetation bis zum verwikelsten Werden und Ausbilden des vollkommensten Embrio. Alle Differenz betrift allein die Form der Erzeugung, und nicht ihr Wesen, wie man anzunehmen pflegt, und diese Differenz ist bedingt durch die Höhe der Entwiklung, welche das Individuum erreicht hat, und den Stand seiner Gattung im Ganzen. Alle Differenz ist daher nur eine durch

rela-

relative Verschiedenheiten der Factoren bedingte, welche ich hier nun als die Form der Zeugung bestimmend zu betrachten habe.

Es ist nun eine erwiesene Prämisse, dass jedes Individuum in sich Hermaphrodite ist, dass die Factoren von diesem die der Zeugung sind, und dass die Zeugung nur von diesen ihrer Form nach bestimmt wird. Alle Möglichkeit der Relation dieser Factoren geht aber auf folgende zurük; *entweder:*

1. Die Factoren erscheinen im Ganzen und unter sich ungetrennt, (dieses ist die Potenz der *relativen Indifferenz) oder:*

2. Die Factoren erscheinen *im Ganzen nur vereinigt, unter sich getrennt (relative Identität) oder:*

3. Sie erscheinen *im Ganzen und unter sich getrennt (relative Differenz.)*

Dies ist auch das Verhältniss, welches wir in der Wirklichkeit auseinandergelegt finden, welchem die Erscheinung der Geschlechter, und die Norm der Zeugungsprocesse gänzlich entspricht.

In der ersten Stufe herrscht für die Erscheinung gänzliche Geschlechtslosigkeit — weil die relative Indifferenz, die nur in einem identischen Individuum möglich ist, keine Trennung der Geschlechter und keine Objectivirung derselben zuläfst. Die Nothwendigkeit derselben ist aber erwiesen, und muss zugegeben werden, wenn nur die Entstehung eines neuen Individuums durch Individuen dieser Art als Zeugung anerkannt wird, und als solche begriffen werden soll. Hier ist aber die Gattung im Individuum so sehr ihm selbst gleich, dass kein Geschlecht, welches = der Prävalenz eines Factors der Gattung im Individuum ist, hervortritt, sondern dass Gattung und Geschlecht im Individuum coincidiren. Nur darum, weil sich nicht einer der Factoren des Geschlechts über die Synthesis, welche die Gattung constituirt, erhebt, erscheint hier die Zeugung dem Wachsthum so nahe liegend, dass es sich blos durch Ablösung von dem Ganzen unterscheidet, durch welche sich aber auch objectiv die blos ihrem Wesen nach identischen, ihrer Form nach hier aber auch so wenig differenten Processe der Erzeugung und des Wachsens unterscheiden.

In dieser Sphäre ist die Zeugung ein blosses über sich selbst Hinauswachsen — die einfachste

Form,

Form, eine Addition, die blos durch Division Multiplication wird. Nur gehemmtes Wachsthum ſcheint hier nächſter Grund, Beſtimmung zur Zeugung zu ſeyn, und dieſe darauf zurükzukommen, daſs indem durch innern oder äuſſern Einfluſs der eine oder andere Factor der Gattung herrſchend wird, derſelbe durch ſeine Tendenz ſein Subſtrat losreiſst, und die Gattung ſelbſt durch die Realiſirung dieſer Tendenz ihre Indifferenz behauptet. Es ſcheint daher, daſs der Polype in dem Augenblike, da er in die Potenz eines herrſchenden Geſchlechts ſich erhebt, daſſelbe in einer unmittelbaren Zeugung wieder verliere, und daſs er ſo, wie er im Wachſen unendlich iſt, durch die Zeugung endlich werde, ſo wie die höhern Thierklaſſen im Wachſen endlich ſind, und nur durch Zeugung unendlich werden. Alle Zeugung durch ſogenannte Theilung gehört hierhin, aber es muſs die Zeugung nicht durch dieſe Theilung erklärt werden, ſondern die Theilung iſt nur eine Erſcheinung einer gelungenen Zeugung, es iſt dieſe Theilung ein Sproſſen, in welchem jeder Schröſsling zum Individuum entwikelt wird.

Die ſcheinbare Geſchlechtsloſigkeit, welche alle dieſe Proceſſe verhüllt, iſt an ſich der vollkommenſte Hermaphroditismus, welcher der

Zeugung die Leichtigkeit und den Schein eines blofsen Wachsens giebt, weil die Geſchlechter und ihre Proceſſe in einer Identität verdekt liegen.

Eine höhere Stufe der Individualität wird nur auf Koſten der Indifferenz erreicht, und daher wird in der nächſten die vorhin verborgene Differenz in der noch beſtehenden Indifferenz ausgedrükt, der Hermaphroditismus wird am Individuum offenbar, und zwar die Geſchlechter in ihrer relativen Identität an einem Subſtrate einander entgegengelegt. Alſo iſt die Verſchiedenheit nur die, dafs wie vorhin die Indifferenz die Differenz aufnahm, nun die Differenz als Form der Indifferenz hervortritt. Dieſe Stelle nehmen alle organiſchen Weſen ein, welche in ſich als Individuum beide Geſchlechter objectiviren, und durch dieſe ſich ſelbſt befruchten und befruchtet werden; es iſt die Stelle, wo der allem Zeugenden und Empfangenden eingeborne Hermaphroditismus ſich am beſtimmteſten ausſpricht, wo er aber ſchon in der Tendenz iſt, auf einer noch höhern Stufe ſich wieder ſo zu verſchlieſsen, wie es auf der tiefern geſchah, nur in einer andern Richtung. Hier iſt aber die Sphäre, in welcher ſich das Wunder der Zeugung in einer ſich am meiſten enträth-

ſelnden Mitte darſtellt, und uns zeigt, was in der tiefern Potenz unter der Hülle einer als abſolut - identiſch erſcheinenden Individualität und auf der höhern unter der abſolut - different erſcheinenden verborgen liegt, und welches die wahren Factoren der Factoren aller Zeugung ſeyen? — Eine organiſche Subſtanz wächst hier mit ihren identiſchen Principien in zwey Geſchlechter aus, Beweis genug, daſs beide ſich im Ganzen durchdrungen haben, und wie jene, nie getrennt, ſondern immer nur in relativen + und — in jedem lebenden Ganzen der höhern Stufen ſich befinden müſſen. Aus dieſer Anſicht allein wird es auch begreiflich, warum es objectiv ganz hermaphroditiſch ſich darſtellende Individuen giebt, welche doch nicht die Funktion der Erzeugung von ſelbſt auszuüben beſtimmt, ja ſelbſt gehindert ſind, wie z.B. die Schneken.

Es iſt hier der Uebergang in eine höhere Stufe, es iſt das Verſchwinden des objectivirten Hermaphroditismus, und die beginnende Submiſſion eines Geſchlechts unter das andere. Hieher fallen die Individuen, in welchen die Natur zwar noch immer den Typus der vorigen Gattung, Duplicität der Geſchlechter an einem Subſtrate ausbildet, aber in eine höhere Individualiſirung

ſirung aufſtrebend ſchon mit vernichtetem Proceſſe derſelben nicht mehr die genuine Function durchzuführen vermag. Wenn auch dieſe Individuen noch beide Arten Geſchlechtsorgane an ſich tragen, ſo iſt doch ſchon das eine oder andere Geſchlecht überwiegend, und auf Koſten des Entgegengeſezten ausgebildet, und nur darum giebt es hier noch offenbar hermaphroditiſche Individuen, welche aber zur Befruchtung wie die höhere Gattung ſich paaren müſſen, und dieſe ſind diejenigen, in welchen ſich die höhere und tiefere Klaſſe berührt, und in welchen aus einer innern Nothwendigkeit einer ununterbrochenen Progreſſion die Natur die Formen und Proceſſe von beiden Seiten vereinigt.

Iſt dieſe Höhe überſchritten, ſo iſt die dritte Stufe erreicht, die relative Differenz oder ſcheinbare Trennung der Geſchlechter erreicht. Dies iſt in allen höhern Thierklaſſen der Fall, als in welchen jedes Individuum ein beſonderes Geſchlecht zu haben, und das entgegengeſezte auszuſchlieſsen *ſcheint*. Daſs dies ſich aber nur ſcheinbar ſo verhält, mögen uns nun alle bisherigen Betrachtungen lehren; es iſt Ein und Daſſelbe, was uns die erſte Potenz unter der Form der Indifferenz, die zweite unter der einer relativen Identität, und was uns endlich die dritte unter der

einer

einer relativen Differenz darſtellt — es iſt Hermaphroditismus. Auch hier hat nothwendig jedes Individuum die beiden Geſchlechter in ſich — als Gattung — vereinigt, nur daſs gemäſs dem Character dieſer Stufe bey der höchſten Individualiſirung das eine in dem andern verſinkt. Es bleibt aber auch dieſes nur die vorherrſchende Form, ohne das entgegengeſezte gänzlich zu verdrängen, und wenn es hier in meinem Plan läge, würde es nicht ſchwer ſeyn, den Beweis zu führen; gewiſs bloſs aus dem Grunde, aus welchem ſich beym weiblichen Geſchlechte eine Clitoris findet, finden ſich beym männlichen auch die Brüſte u. ſ. w. und überhaupt iſt die ganze weibliche Form nur eine metamorphoſirte männliche, und die männliche nur eine metamorphoſirte weibliche, oder ſind beide nur Differenzirungen eines und deſſelben Organismus, gemäſs der Tendenz des in ihm vorherrſchenden Princips, ihre Einheit iſt die hermaphroditiſche Geſtalt, welche die Alten vergötterten, und die unter beiden, als die Urform liegt, aber in jeder einzeln eine Differenzirung nach der entgegengeſezten Richtung erlitten hat. Es iſt eine miſsverſtandene und hydöſe Idee, jene Urform in einer Vereinigung der beiden Geſchlechter in getrennten Individuen, wie ſie in der Exiſtenz ſind, zu ſuchen, oder die

wirk-

wirklichen Individuen, als Dividuen eines ursprünglichen Individuums anzunehmen. Jedes Individuum ist eine individualisirte Gattung, und und in den Individuen der höchsten Art ist diese auch am meisten individualisirt, daher ist in jene ursprüngliche sexuelle Duplicität, welche in der untersten in einem gänzlichen Gleichgewichte lag, und in der zweiten blos zu einem relativen Ueberwiegen in Coexistenz gelangen konnte, hier zu einer scheinbaren Trennung, welche aber nur eine Subsumtion ist, gelangt. Nur darauf beruht die Möglichkeit, daſs hier selbst noch zuweilen Individuen entstehen, welche sich als Hermaphroditen darstellen, obwohl die Natur bey schon statuirter Individualität dieser Art es nie mehr zu einem vollkommnen Hermaphroditen bringen kann, und höchstens den schon aufgezeigten Uebergang aus der zweiten in die dritte Stufe in ihren, nicht, wie es scheint luxurirenden, sondern gehemmten Bildungen, erreicht. Denn das besondere Geschlecht ist an den Individuen nicht etwa ein Gebrechen, welches, um die Gattung zu constituiren, einer Ergänzung des entgegengesezten bedürfte, sondern das besondere Geschlecht ist eine Entwiklung aus der Gattung, welche im Individuo liegt und beide Geschlechter begreift; es ist eine bloſse Exsuperanz des einen

über

über das andere, wie es die höchste Individualisirung fodert, und nur wo diese nicht gelingt, entstehen sg. Hermaphroditen, als Gebilde einer tiefern Stufe. Die Geschlechter reichen also über das vollendete Individuum hinaus, und da in den Klassen, in welchen die Gattung sich im Individuum nur ein Geschlecht zur herrschenden Form nimmt, die Individualität die entwikeltste ist, so wird auch diese Trennung wieder die Bedingung der vollkommensten Zeugung. Diese Zeugung ist aber, wie leicht einzusehen, aus denselben Gründen die seltenste und schwierigste; zu ihr selbst verhalten sich die zwey Individuen, welche die relativ und sich entsprechend überwiegenden Geschlechter tragen, wie Bedingungen und sind nicht die den Akt selbst constituirenden Causalmomente, wie da, wo Gattung und Individuum ganz identisch sind, und die Geschlechter ungetrennt an einem Substrate liegen, oder nur in einer relativen Trennung, wie zwey Pole eines Körpers, daher denn auch jedes Geschlecht blos in ein in diesem Ganzen gegenseitiges relatives + und — gelangt. Hier aber wird das Ganze Individuum Pol, indem es sich über die tiefere Totalität erhebt, und mit einer Entwiklung aus dieser in einen höhern Gegensaz sich aufschwingt, welcher in Beziehung auf das Individuum, oder

viel-

vielmehr in ihm als Pol zwar, wie im vorigen auch blos ein relatives + und — bildet, wiewohl ein gröſseres, welches dann den offenbaren Hermaphroditismus ausſchlieſst, aber in der Trennung, und in der Beziehung unter ſich ein höheres + und — conſtituirt, welches in Rükſicht auf das vorige Relative ſich ſelbſt, als ein abſolutes geltend macht.

Wenn die Natur in der erſten Stufe mit einer ſich blos momentan den Polaritäten annähernden und in ſich zurükkehrenden Indifferenz, und in der zweiten mit fixirten Polen an einem Ganzen zeugte, ſo zeugt ſie hier mit losgelaſſnen Ganzen als Polen. Die wirkenden Kräfte ſelbſt ſind von dem erſten Grunde an durch einen ſich ſelbſt potenzirenden Dualismus geſteigert, und erreichen in der lezten Höhe unter der Hülle des individualiſirten Geſchlechts an zwey Individuen die dritte Potenz von allen dem, was in der erſten Stufe in Gattung, Geſchlecht und Individuum unter einer Einheit vereint lag. Es berühren ſich hier die Individuen in einer noch unbegriffenen Höhe, und die individuell dargeſtellten Geſchlechter bilden die höchſten gegenſeitigen Differenzen zu welchen ſich die in beiden identiſche Gattung als die ſie vermittelnde Indifferenz, und die

unter beiden differenzirte Individualität, als die sie unterscheidende Polarität verhält. Jene giebt die Möglichkeit der Production, diese die Wirklichkeit des Products, und das sie Verknüpfende ist das Geschlecht. Daher ist die Möglichkeit der Erzeugung immer nur auf eine gewisse Weite unter bestimmten Individuen gegeben, und ihr Wesen durch diese bestimmt; daher ist die Wirklichkeit immer eine durch zwey bestimmte Individuen bedingte, und die Form des Products durch diese begründet; und nur darum, weil das Individuum einerseits identisch, und andererseits different ist, entsteht in ihm ein Widerspruch, der nicht, wie man will, durch das Geschlecht entsteht, sondern nur durch dieses, welches selbst blosses blindes Product der Differenzirung ist, gelöst wird, indem einerseits in der Begattung die Identität der Gattung ihre Tendenz befriedigt, andererseits in der Erzeugung die Differenz des Geschlechts in einer neuen von ihrer Synthesis abhängigen Indifferenz ausser den nicht selbst vereinbaren Individuen sich aussöhnt. *)

Dies

*) Das Verlieren der Geschlechtstheile nach geschehener Befruchtung der Vegetabilien und das Streben vieler Thiere unmittelbar nach der Begattung zeigt uns,

Dies Alles zeigt uns, daſs wir auch in den höchſten wie in den tiefſten Klaſſen organiſcher Individuen einen — nur nach ihrem Character modificirten — Hermaphroditismus anzunehmen haben, welcher allein die Coexiſtenz der zu jeder Zeugung erforderten Identität und Differenz in den Individuo, und die Wechſelbeziehung derſelben in ihrer Combination möglich macht, ohne welche keine neue Individualiſirung ſtatt ſinden kann. Es iſt nicht genug, wie alle bisherigen Zeugungstheorieen thaten, blos die Geſchlechtsduplicität, welche ſich in zwey Individuen als die herrſchende ausdrükt aufzufaſſen, oder gar nur in dem verſinnlichten Spiele des Mechanismus, oder in den bloſsen Erſcheinungen des organiſchen Proceſſes in den Geſchlechtsorganen die Löſung dieſer Function zu ſuchen — alles dies iſt, wie es ſich bereits aus vielfältigen Unterſuchungen zeigt, mehr oder weniger Accidenz eines eben vielfach modificirten innern Proceſſes. Dieſer ſelbſt iſt aber in dieſer ganzen Klaſſe ein identiſcher ſeinem Weſen nach, von welchem die auf einzeln aufgegriffnen Phänomene gebauten teleologiſchen Hypotheſen von Saamenthierchen Eyern

uns, wie nahe hier noch das Geſchlecht dem individuellen Leben liegt. —

Eyern u. f. w. mit grober Micrologie nur fich felbft äffend, auch nicht einmal eine Spur erreichen; es ift diefer Procefs in allen Individuen mit getrennten Gefchlechtern durchaus derfelbe, die Momente feiner Conftruction find im Allgemeinen die aufgezeigten, und nur von diefen als den Nothwendigen, müffen die Phänomene, welche uns die Wirklichkeit giebt, als ihnen unter den verfchiedenen Modificationen, zufallende abgeleitet werden.

Druckfehler.

Seite 1 Zeile 3 statt: Reproduction Individualitaet lies: reproductive Individualitaet.
— 29 — 14 st. nie l. ein.
— 31 — 12 st. nie l. ein.
— 32 — 18 st. eine Conglomenat l. ein Conglomerat.
— 36 — 23 st. der blinde Diderot l. der Blinde von Diderot.
— 37 — 23 st. Contract l. Contact.
— 44 — 15 st. Gesichtsglieder l. Gefühlsglieder.
— — — 20 st. wiess l. misst.
— 50 — 9 st. eine Passion l. ein Passives.
— 52 — 21. st. Electricität der Form des Magnetismus l. Electricität unter der Form.
— 55 — 12 st. Benuzung l. Zurückwerfung.
— 77 — 24 st. quantitations grösse l. quantitative.
— 97 — 12 st. Elasticitaet im Tourmalin l. Electricitaet.
— 101. — 3 st. und laufenden l. umlaufenden.
— 102 — 10 st. Berechnungsverhältnisse l. Brechungsverhältnisse.

S. 103.

Seite 103 Zeile 5 ſt. nie l. ein.
— 128 — 4 ſt. vivantes, mais nagantes l. vivant mais nagant.
— 189 — 18 ſt. ſie l. ich.
— 204 — 24 ſt. Innen-Gehen l. Innengehen.
— 205 — 9 ſt. wichtigeres l. richtigeres.
— 212 — 4 ſt. paralitiſch l. paraſitiſch.
— 225 — 7 ſt. dieſe Tonfolgung l. die Verfolgung.
— 240 — 9 ſt. ungleich l. möglich.
— 396 — 14 ſt. Stralen l. ſtrata.
— 401 — 10 ſt. engen Wechſel l. regen Wechſel.
— 429*) — 6 ſt. memoires preſentis l. memoires preſentés.
— 453 — 9 ſt. Gehör l. Gehirn.
— 474 — 13 ſt. blond l. bland.

Dono Weigand

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Troxler, Ignaz Paul Vital,

Versuche in der organischen Physik

Jena 1804

Bamberg, Staatsbibliothek -- Physiol.o.57
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11764032-3